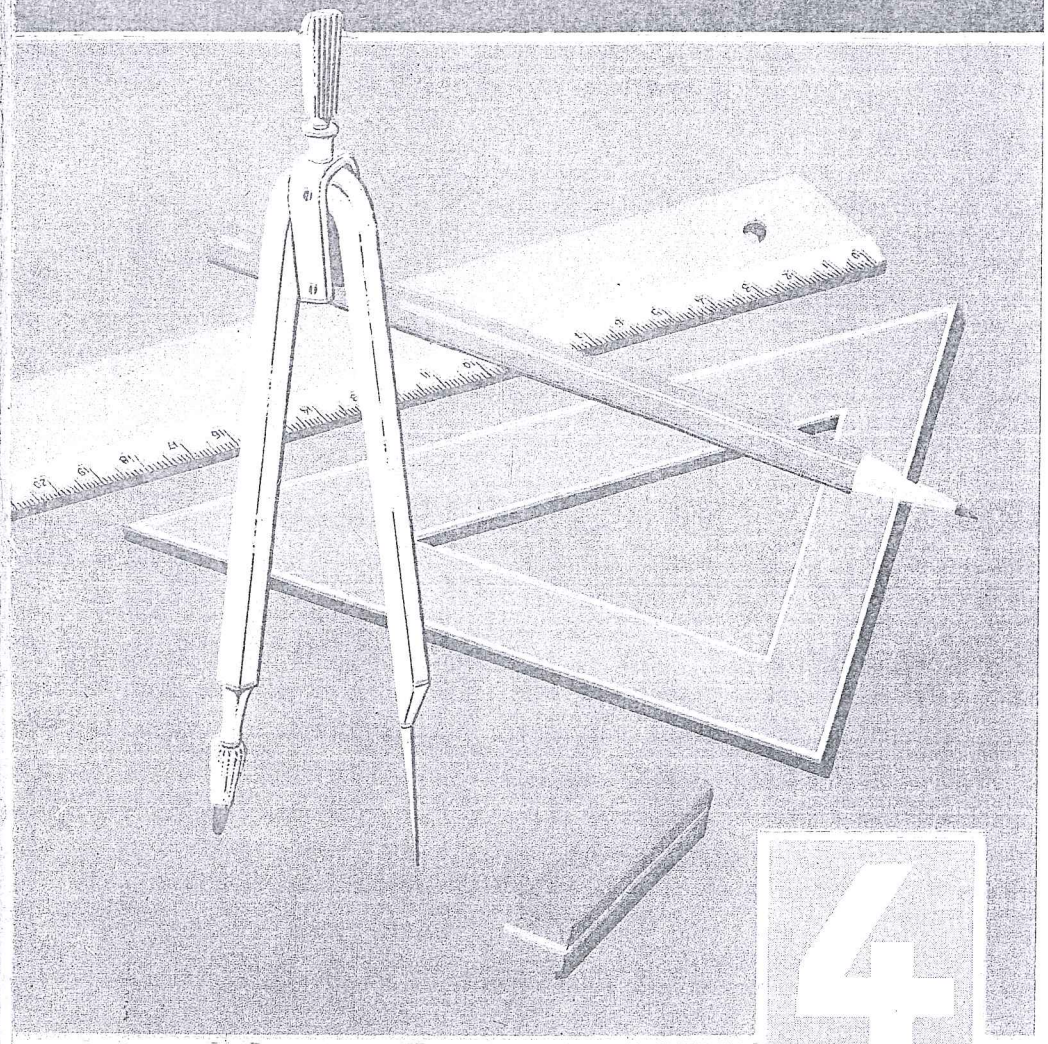
ARİF AKÇABAY O. EĞİLMEZ

MATEMATİK



4

REMZİ KİTABEVİ

İLKOKUL KİTAPLARI

2310097123

MATEMATİK

IV

Yazanlar :

ARİF AKÇABAY
İstanbul Eğitim Enstitüsü ve Yüksek Öğretmen Okulu Matematik Öğretmeni

OSMAN EĞİLMEZ
İlkokul Öğretmeni

Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Heyeti kararıyle İlkokulların IV. sınıflarında ders kitabı olarak okutulması kabul edilmiştir.

198 TD 2524

51.2918-68

İSTANBUL
REMZİ KİTABEVİ
93, Ankara Caddesi, 93

... 5
... 6
... 8
.. 17
.. 19
.. 23

. 25
. 29
34
35
38

40
42
43
49

51
56
62
67

69
74
75
79

81
83
89
91

3

372.7

YÜKSELEN MATBAASI
· İSTANBUL — 1968 ·

İÇİNDEKİLER

① TAM SAYILAR :
★ Çokluk ve birim 5
★ Sayılar 6
★ Sayıların yazılması ve okunması 8
★ Roma rakamları 17
★ Basit grafikler 19
★ Bilgi testi 23

② TOPLAMA :
★ Toplama kavramı ve bir basamaklı sayıların toplanması 25
★ İki ve üç basamaklı sayıların toplanması 29
★ Çok basamaklı sayıların toplanması 34
★ Toplamanın sağlanması 35
★ Bilgi testi 38

③ ÇIKARMA :
★ Çıkarma kavramı ve bir basamaklı sayıların çıkarılması 40
★ İki ve üç basamaklı sayıların çıkarılması 42
★ Çıkarmanın sağlanması 43
★ Bilgi testi 49

④ ÇARPMA :
★ Çarpma kavramı ve bir basamaklı sayı ile çarpma 51
★ İki ve çok basamaklı sayı ile çarpma 56
★ Çarpmanın sağlanması 62
★ Bilgi testi 67

⑤ BÖLME :
★ Bölme kavramı ve bir basamaklı sayı ile bölme 69
★ İki basamaklı sayı ile bölme 74
★ Bölmenin sağlanması 75
★ Bilgi testi 79

⑥ ONDALIK KESİRLER :
★ Ondalık kesrin kavramı 81
★ Ondalık sayıların yazılması ve okunması 83
★ Ondalık sayıların toplanması 89
★ Ondalık sayıların çıkarması 91
★ Ondalık sayıların çarpma ve bölmesi ile ilgili bilgiler 93
★ Bilgi testi 97

⑦ UZUNLUK ÖLÇÜLERİ :
★ Uzunluk birimi 99
★ Metreden küçük uzunluk ölçüleri 100
★ Uzunluk ölçülerinin birbirlerine çevrilmesi 106

⑧ ALAN ÖLÇÜLERİ :
★ Alan ölçüsü birimi 109
★ Metrekarenin askatları ve katları 110

⑨ AĞIRLIK ÖLÇÜLER :
★ Ağırlıkların ölçülmesi ve birimi 114
★ Kilogramın askatları ve katları 115

①○ SIVI ÖLÇÜLERİ :
★ Sıvı ölçüsü birimi 119
★ Litrenin askatları ve katları 120

①① DEĞER ÖLÇÜLERİ :
★ Değer ölçüsü birimi 122
①② ZAMAN ÖLÇÜLERİ :
★ Zaman ölçüsü birimi 127
★ Zaman ölçülerinin toplanması 131
★ Zaman ölçülerinin çıkarılması 132
★ Bilgi testi 133
①③ BAYAĞI KESİRLER :
★ Bayağı kesrin kavramı 135
★ Bayağı kesirlerin çeşitleri 140
★ Bayağı kesirlerin özellikleri 144
★ Bayağı kesirlerde toplama 149
★ Bayağı kesirlerde çıkarma 153
★ Bilgi testi 162
①④ DEFTER TUTMA 164

GEOMETRİ

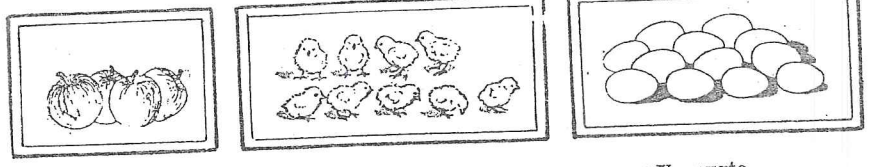
① KÜB :
★ Küb kavramı 171
★ Kübün özellikleri 172
② KARE :
★ Kare kavramı 175
★ Karenin özellikleri 176
★ Problemler 178
③ DİKDÖRTGENLER PRİZMASI :
★ Dikdörtgenler prizması kavramı 180
★ Dikdörtgenler prizmasının özellikleri 181
★ Kare prizma 182
④ DİKDÖRTGEN :
★ Dikdörtgen kavramı ve özellikleri 184
⑤ SİLİNDİR :
★ Silindir kavramı ve özellikleri 189
⑥ DAİRE :
★ Daire kavramı 191
★ Çember ve özellikleri 191
⑦ DOĞRULAR :
★ Doğru kavramı 195
★ Doğru çeşitleri 196
⑧ AÇILAR :
★ Açı kavramı ve çeşitleri 203
★ Açıların ölçülmesi ve çizilmesi 206
⑨ PİRAMİT :
★ Piramit kavramı 209
★ Piramitin özellikleri 210
①○ ÜÇGEN :
★ Üçgen kavramı 212
★ Kenarlarına göre üçgen çeşitleri 214
★ Açılarına göre üçgen çeşitleri 216
★ Çok kenarlı düzgün çeşitler 217
★ Koni 221
★ Küre 223
★ Bilgi testi 225

1 TAMSAYILAR

★ ÇOKLUK VE BİRİM
★ SAYILAR
★ SAYILARIN YAZILMASI VE OKUNMASI
★ ROMA RAKAMLARI
★ BASİT GRAFİKLER

★ ÇOKLUK VE BİRİM

1 — Aşağıdaki resimlerde elmaları, civcivleri ve yumurtaları görüyorsunuz. Bunlar birer tane midir?



Elma Civciv Yumurta

Böylece birçok yumurtalar ve civcivler biraraya gelerek yumurta çokluğunu veya civciv çokluğunu meydana getirirler.

● **Aynı cinsten biraraya gelmiş birçok varlığa, o varlıkların ÇOKLUĞU denir.**

Siz de çokluklara örnekler gösteriniz.

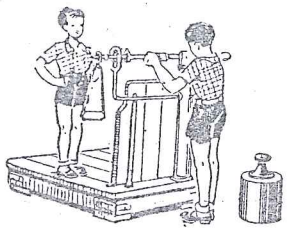
2 — Yukarda gördüğünüz elmaların, civcivlerin ve yumurtaların kaçar tane olduğunu söyleyiniz. Elmaların, civcivlerin ve yumurtaların kaçar tane olduğunu anlamak için onları sayınız.

Emaları sayarken her elma

Civcivleri sayarken her civciv } bir birimdir.

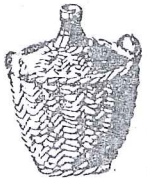
Yumurtaları sayarken her yumurta

● **Bir çokluğu meydana getiren varlıklardan her birine o varlığın BİRİMİ denir.**



Otuz beş kilo gelen ağırlığınızı ölçerken,

← kilogram birim olarak alınmıştır.



On beş litre su alan bir damacananın aldığı su ölçülürken,

← litre birim olarak alınmıştır.

3 — Bir çokluğun içinde o çokluğa ait kaç tane birim olduğunu anlamak için o çokluğu sayarız.

● **Bir çokluğun içinde o çokluğa ait kaç tane birim olduğunu anlamak için yaptığımız işleme SAYMA denir.**

Kalem, öğrenci, yumurta gibi bazı çokluklar sayılır. Ağırlığımız, boyumuz, sınıfımızın eni ve bunlar gibi olanlar da **ölçülür.**

Saymalar ve ölçmeler sonunda bulduğumuz sayıları bazan birbirine ekliyerek bazan birbirinden çıkararak çoğalıp azalmaları hakkında bilgi ediniriz.

★ SAYILAR

4 — 6 elma, altı elma biriminin yanyana gelmesinden; 25 kuruş, yirmi beş kuruş biriminin yanyana gelmesinden meydana gelmiştir.

● **Sayılar, birimlerin biraraya gelmesinden meydana gelir.**

9 sayısı, dokuz birimden; 25 sayısı, yirmi beş birimden meydana gelmiştir.

Sayıların en küçüğü ve ilki BİR dir.

Bir

Bire bir eklenirse iki eder.

İkiye bir eklenirse üç eder.

Üçe bir eklenirse dört eder.

Dörde bir eklenirse beş eder

Beşe bir eklenirse altı eder

Altıya bir eklenirse yedi eder.

Yediye bir eklenirse sekiz eder.

Sekize bir eklenirse dokuz eder

Bu şekilde birden başlayıp bir evvelki sayıya bir katarak birçok tam sayılar bulabiliriz.

Tam sayılar için bir sınır söylenemez. Yani sayıların bir sonu yoktur.

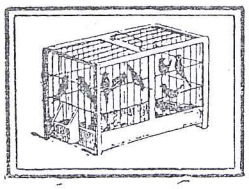
5 — Mehmet'in cebinde iki ceviz vardı. Birini yerse kaç cevizi kalır?

Bu son soruya hiç veya kalmaz cevabını vereceksiniz.

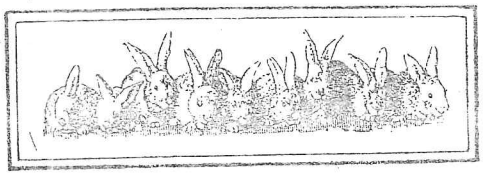
● **Yok olan sayıları anlatan işarete SIFIR denir.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Şekilde gördüğünüz kafesteki kuşları sayınız. Kafese 3 kuş daha koyarsanız kaç kuş olur? Kafesten iki kuş uçarsa kafeste kaç kuş kalır?



2 — Şekilde gördüğünüz tavşanlar kaç tanedir? Bunlardan beşi giderse geriye kaç tanesi kalır?



3 — Dört, beş, altı harfli birer kelime yazınız.

4 — Mehmet, Ayşe, tavşan, aritmetik kelimelerinin her birinde kaçar harf vardır?

5 — Sınıfınızdaki erkek ve kız arkadaşlarınızı sayınız.

★ SAYILARIN YAZILMASI VE OKUNMASI

6 — Sayıları yazarken onları bazı şekillerle gösteririz.

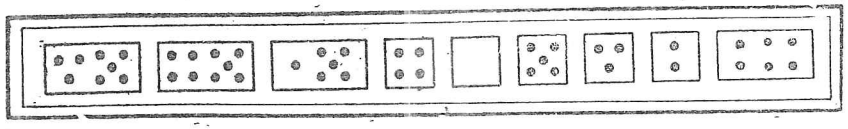
● **Sayıları yazmak için kullandığımız şekillere RAKAM denir.**

İlk dokuz sayıyı aşağıdaki işaretlerle gösteririz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bir	**iki**	**üç**	**dört**	beş	altı	yedi	sekiz	dokuz

Bunlardan başka bir de sayı bulunmadığı zaman kullandığımız ve (0) ile gösterilen **sıfır** vardır. Sıfırla beraber sayılar on işaretle gösterilir.

Aşağıda kare ve dikdörtgenler içinde bulunan noktaların sayılarını rakamla yazınız.



7 — Bir basamaklı sayılar:

● **6 dan 9 a kadar olan ve yukarda belirtilen rakamlarla gösterilen sayılara BİR BASAMAKLI SAYILAR denir.**

9 dan büyük sayılar birden fazla rakamla gösterilir.

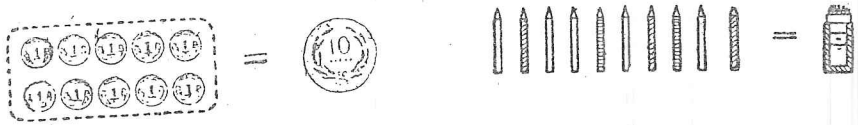
● **Bir basamaklı sayılara BİRLİK veya BİRLER denir.**

8 — Bir rakamlı sayıların en büyüğü 9 dur. Dokuza bir daha eklenirse on olur.

dokuz + bir = On

Sayıları yazarken on birliği bir araya getirir ve bir onluk yaparız.

● **On tane birliğe bir ONLUK denir.**



10 birlik = 1 onluk
Kuruş onluğu

10 birlik = 1 onluk
Kalem onluğu

Dokuzdan büyük sayıları yazarken onluklar birliklerin sol tarafına yazılır. Şu halde on sayısını şöyle yazarız:

On sayısında birlik sayısı olmadığı için yerine 0 koyarız. Bunun soluna da onluk sayısı olan 1 sayısını yazarız:

On = 10 şeklinde yazılır.
- 0 → **Birlik sayısı.**
- 1 → **Onluk sayısı.**

9 — İki basamaklı sayılar:

a) Bir onluğa sıra ile 1 den 9 a kadar sayılar katarak on bir, on iki, on üç, on dört, on beş, on altı, on yedi, on sekiz, on dokuz sayıları elde edilir:

Bir onluk 0 birlik, On 10

Bir onluk 1 birlik, On bir 11

Bir onluk 2 birlik, On iki 12

Bir onluk 3 birlik, On üç 13

Bir onluk 4 birlik, On dört 14

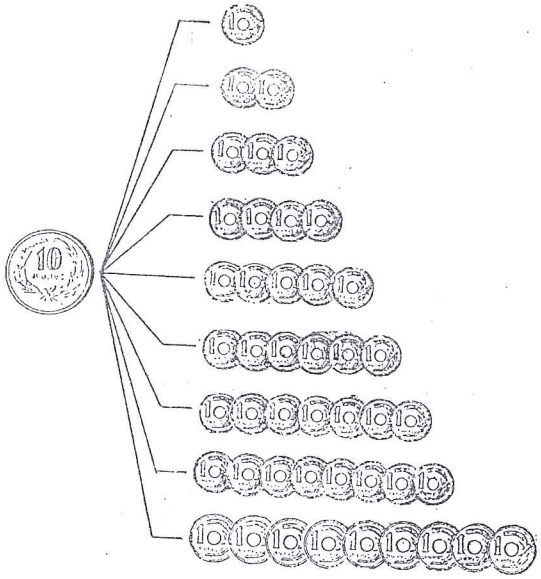
Bir onluk 5 birlik, On beş 15

Bir onluk 6 birlik, On altı 16

Bir onluk 7 birlik, On yedi 17

Bir onluk 8 birlik, On sekiz 18

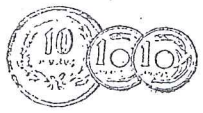
Bir onluk 9 birlik, On dokuz 19



● **İki rakamla yazılan sayılara İKİ BASAMAKLI SAYILAR denir.**

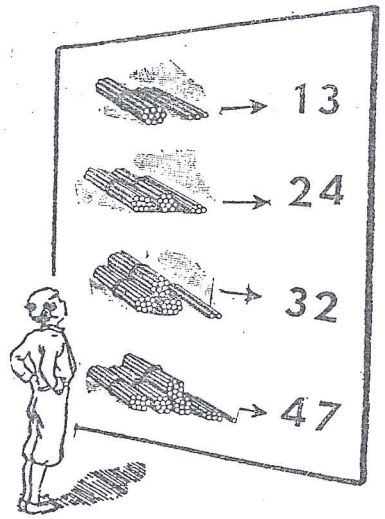
Bu sayılar birden doksan dokuza kadar olan sayılardır.

Onla doksan dokuz arasındaki sayıları yazarken önce onlukları, sonra birlikleri yazınız. Birliklerden sonra sıfır koyunuz.

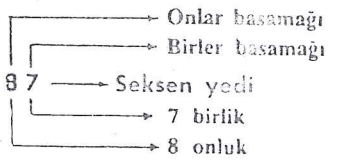


12 → On iki
→ 2 birlik
→ 1 onluk

30 → Otuz
→ 0 birlik
→ 3 onluk



10 — İki rakamlı sayılarda birliklerin yazılı olduğu yere **Birler Basamağı**, onların yazıldığı yere **Onlar Basamağı** denir.



Sayıları okurken önce onlar basamağını, sonra birler basamağını okuyunuz.

○ **Örnek:**

(20 + 5 = 25 yirmi beş) gibi.

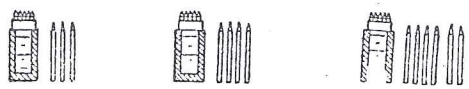
10 + 3 = ?	50 + 9 = ?	70 + 1 = ?
20 + 4 = ?	30 + 7 = ?	90 + 8 = ?

ALIŞTIRMALAR

1 — 5, 6, 7, 8 kuruşa daha kaç kuruş eklenirse on kuruş olur?

2 — Bir onluğa sıra ile 5, 7, 8, 9'u katarsanız kaç sayısını elde edersiniz? Bu sayıları yazınız.

3 — Aşağıda onluk ve birlik şeklinde gösterilmiş kalemlerin sayılarını sayınız.



4 — 15, 16, 18, 19 sayılarını okuyunuz. Bu sayılar içinde kaç onluk kaç birlik vardır.

5 — Aşağıda onluk ve birlik sayısı verilmiş olan sayıları yazınız:

İki onluk bir birlik, beş onluk altı birlik, yedi onluk üç birlik, dokuz onluk beş birlik.

6 — Yirmi beş, otuz altı, kırk üç, elli dokuz, yetmiş iki, doksan sekiz sayılarını yazınız.

7 — 21, 34, 49, 57, 72, 89 sayılarını okuyunuz. Birlik ve onluklarının kaçar tane olduğunu söyleyiniz.

8 — İki rakamlı sayılar içinde en küçüğü hangisidir?

9 — İki rakamlı sayılar içinde en büyüğü hangisidir?

10 — Aşağıdaki sayıları onluk ve birliklerine ayırarak yazınız:

○ **Örnek:**

(63 = 6 onluk. 3 birlik).

26 = 38 = 43 = 76 = 92 = 67 =

---

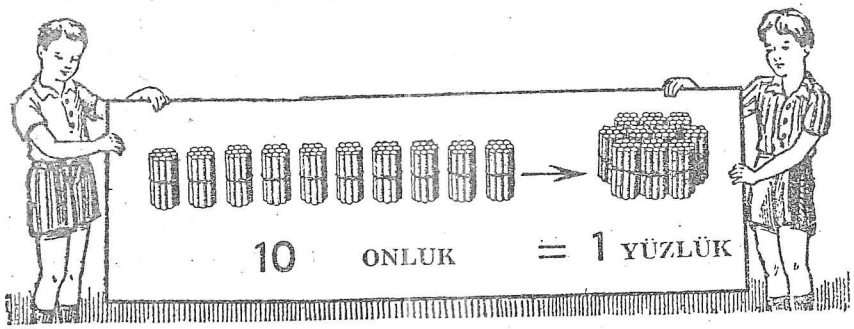
11 — İki basamaklı sayıların en büyüğü hangisidir? 99 kuruşa bir kuruş daha eklerseniz, yüz kuruşunuz olur.

99 kaleme bir kalem daha eklerseniz yüz kaleminiz olur.

Yüz kuruş ve yüz kalem kaçar onluk ederler?

Sayıları yazarken yüz birliği veya on onluğu bir araya getirir, bir yüzlük yaparız.

● **Yüz tane birliğe veya on tane onluğa bir YÜZLÜK denir.**



Yüzlükler onluklardan evvel yazılır ve yüz yazılırken onluk ve birlik sayıları olmadığı için yerlerine sıfırlar konur: 100 gibi,

1 yüzlük = 10 onluk = 100 birlik

12 — Üç basamaklı sayılar:

Bir yüzlük üzerine bir		birlik	daha	koyarsanız	yüz bir	100+1=101
»	»	» iki	»	»	»	yüz iki	100+2=102
»	»	» üç	»	»	»	yüz üç	100+3=103
.....							
»	»	» dokuz	»	»	»	yüz dokuz	100+9=109

elde edilir.

Yüz dokuza bir eklenirse yüz on elde edilir.

Sıra ile yüzlüğe bir, iki, üç... onluk eklenirse:

100 + 10 = 100 (yüz on)

100 + 20 = 120 (yüz yirmi)

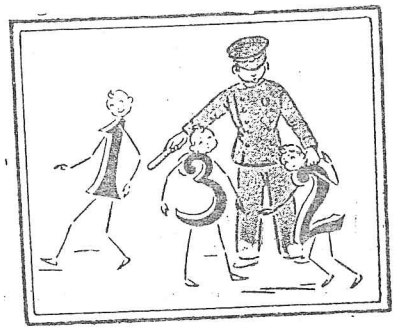
100 + 30 = 130 (yüz otuz)

.....

100 + 90 = 190 (yüz doksan)

Bir yüzlüğü, üç onluğu, iki birliği gösteren yüz otuz iki sayısını yazınız:

1 yüzlük + 3 onluk + 2 birlik = 132



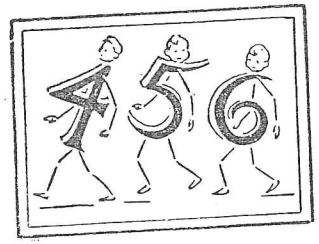
1 3 2 → Yüz otuz iki
- 2 birlik
- 3 onluk
- 1 yüzlük

Şu halde 132 yi; 132 = 100 + 30 + 2 şeklinde de yazabiliriz.

13 — Basamakların gösterilmesi:

Üç rakamlı sayılarda yüzlüklerin yazılı olduğu yere **Yüzler basamağı** denir.

Aşağıdaki şemada 456 sayısının basamakları gösterilmiştir. İnceleyin.



4 5 6 → Dört yüz elli altı
- Birler basamağı
- Onlar basamağı
- Yüzler basamağı

Siz de 275, 148, 608 sayılarının basamaklarını söyleyiniz.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

Yüz on altı	Yüz doksan iki
Dört yüz yirmi altı	Dokuz yüz elli iki
Sekiz yüz altmış	Yedi yüz beş

2 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

126, 219, 445, 692, 785, 884, 916.

3 — Aşağıdaki sayıları yüzlük, onluk ve birliklerine ayırarak yazınız:

Örnek: (735 = 700 + 30 + 5)

261 =	286 =	660 =
743 =	829 =	905 =

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız:

300 + 10 + 6 = ?	400 + 30 + 7 = ?	500 + 90 + 3 = ?
700 + 60 + 5 = ?	800 + 70 + 1 = ?	900 + 90 + 2 = ?

---

14 — Üç basamaklı sayıların en büyüğü hangisidir?

999 sayısına bir eklerseniz bin sayısını bulursunuz.

● **Bin tane birliğe veya yüz tane onluğa veyahut on tane yüzlüğe bir BİNLİK denir.**

Binlikler yüzlüklerden evvel yazılır ve bin yazılırken yüzlük, onluk ve birlik sayıları olmadığı için yerlerine sıfır konur. 1000 (bin) gibi.

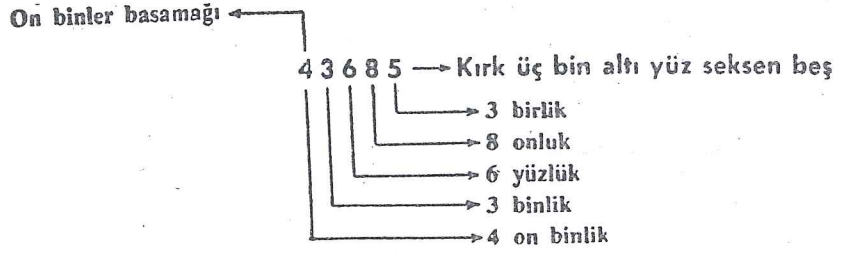
15 — Binlikler, yüzlüklerin soluna yazılır ve **binler basamağını** meydana getirir.

2357 = 2 binlik + 3 yüzlük + 5 onluk + 7 birlik

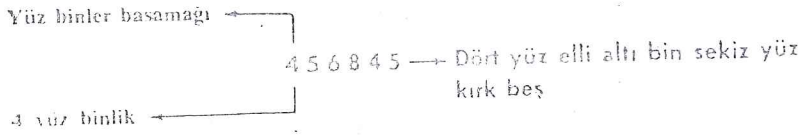
şeklinde gösterilebilir, iki bin üç yüz elli yedi diye okunur. Burada:

2 : binler basamağını gösterir.

16 — Binler basamağının solunda onbinler basamağı bulunur.

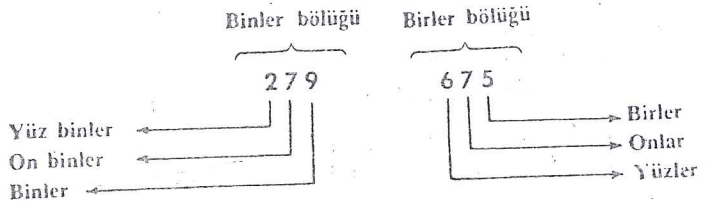


Onbinler basamağının solunda yüzbinler basamağı bulunur.



17 — Çok basamaklı sayıları kolay yazıp okumak için bu sayılar birler basamağından itibaren üçer basamak ayrılır. Böylece elde edilen üçer basamaklı gruplara **bölük** denir.

Birler, onlar ve yüzler basamağı, **Birler Bölüğünü**; binler, onbinler ve yüzbinler basamağı, **Binler Bölüğünü** meydana getirir.



Binler bölüğünden sonra **milyonlar** bölüğü gelir.

Aşağıdaki cetvel basamakları ve bölükleri göstermektedir. İnceleyiniz.

Milyonlar bölüğü			Binler bölüğü			Birler bölüğü		
Yüz milyonlar	On milyonlar	Milyonlar	Yüz binler	On binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler

Bir sayıyı okurken bölüklerine ayrınız. Önce binler, sonra da birler bölüğünü okuyunuz.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki birlik, onluk, yüzlük, binlik şeklinde verilmiş olan sayıları yazınız.

1 binlik, 3 yüzlük 5 onluk, 6 birlik.
3 binlik, 8 yüzlük, 1 onluk, 9 birlik.

2 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

Bin beş yüz yetmiş iki = ..., İki bin altı yüz doksan sekiz = ...,
Beş bin dokuz yüz altmış üç = ..., Yedi bin dört yüz iki = ...,

3 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

1392, 2173, 3052, 6190, 5670, 7365, 9146.

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

Otuz üç bin dört yüz altmış iki = ...
Doksan altı bin sekiz yüz elli dört = ...
Yüz on iki bin altmış dört = ...
Sekiz yüz elli altı bin kırk üç = ...

5 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

13262, 76512, 82904, 121517, 317416, 703605, 917600.

6 — Aşağıdaki sayıları bölüklere ayırarak okuyunuz.

96756, 215492, 376042, 210000, 500546, 804960, 902471, 3256825, 71568321.

7 İki rakamlı, üç rakamlı en küçük ve en büyük sayıları yazınız.

8 — Aynı rakamlarla yazılan 3 rakamlı sayıları yazınız ve okuyunuz.

9 — 3, 5, 8 rakamlarıyla meydana gelen üç rakamlı bütün sayıları yazınız ve küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

10 — 2, 4, 5, 7 rakamlarıyla meydana gelen dört rakamlı sayılardan beş tane yazınız.

11 — Aşağıdaki sayıların tek ve çift olanlarını ayırt ediniz:

6, 78, 305, 1126, 3921, 12672, 103085, 645294.

12 — 301, 703, 1405 sayılarından önceki ve sonraki tek sayıları söyleyiniz.

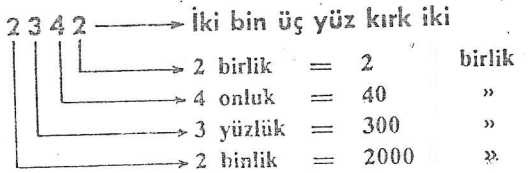
13 — 73, 142, 400, 968, 1416, 5000, 76892 sayılarından önceki ve sonraki çift sayıları söyleyiniz.

18 — Sayıları Çözümleme:

→ 3 rakamını, 3, 135, 375, 4356 sayılarının başka başka basamaklarında görüyorsunuz.

Birler basamağındaki	3	rakamının	değeri		3 tür.
Onlar	»	3	»	»	30 dur.
Yüzler	»	3	»	»	300 dür.
Binler	»	3	»	»	3000 dir.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.



2342 = 2 binlik + 3 yüzlük + 4 onluk + 2 birlik, şeklinde yazılabilir.

● **Bir sayının içinde kaç tane birlik, kaç tane onluk, kaç tane yüzlük, ... varsa bunları toplama şeklinde yazmaya bu SAYIYI ÇÖZÜMLEMEK denir.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları çözümleyiniz.

65, 316, 725, 1472, 2548, 6705, 35718, 46793.

2 — Aşağıda çözümlenmiş sayıların kendilerini yazınız.

7 yüzlük + 6 onluk + 2 birlik =.....
3 binlik + 8 yüzlük + 7 birlik =.....
7 binlik + 3 yüzlük + 6 birlik =.....
5 onbinlik + 3 binlik + 4 yüzlük + 2 onluk =.....

★ ROMA RAKAMLARI

19 — Kullandığımız rakamlardan başka rakamlar gördünüz mü? Sınıf kapılarında, bazı saatlarda ve mektupların başına konan tarihlerde çoğu zaman başka rakamlar görürüsünüz. Bu rakamlara **ROMA RAKAMLARI** denir.

1 den 20 ye kadar sayıları yazmada aşağıdaki üç işaret kullanılır.

I = 1 V = 5 X = 10

Roma rakamlarını yazarken aşağıdaki kurallara dikkat ediniz:

➙ **Aynı Roma rakamları yanyana yazılırsa toplanarak okunur.**

III = 1 + 1 + 1 = 3 XX = 10 + 10 = 20

➙ **I ve X rakamları yanyana üç defadan fazla yazılamaz. V ise bir defadan fazla yazılamaz.**

➙ **Bir Roma rakamının soluna kendisinden küçük bir rakam yazılırsa büyük rakamdan küçüğü çıkarılarak okunur.**

IV = 5 — 1 = 4 IX = 10 — 1 = 9

➙ **Bir Roma rakamının sağına kendisinden küçük bir rakam yazılırsa büyük rakam küçük rakama eklenerek okunur.**

VII = 5 + 1 + 1 = 7 XIII = 10 + 1 + 1 + 1 = 13
XV = 10 + 5 = 15 XVII = 10 + 5 + 1 + 1 = 17

1 den 20 ye kadar olan sayılar Roma rakamları ile aşağıdaki şekilde yazılırlar.

I = 1	XI = 11
II = 2	XII = 12
III = 3	XIII = 13
IV = 4	XIV = 14
V = 5	XV = 15
VI = 6	XVI = 16
VII = 7	XVII = 17
VIII = 8	XVIII = 18
IX = 9	XIX = 19
X = 10	XX = 20

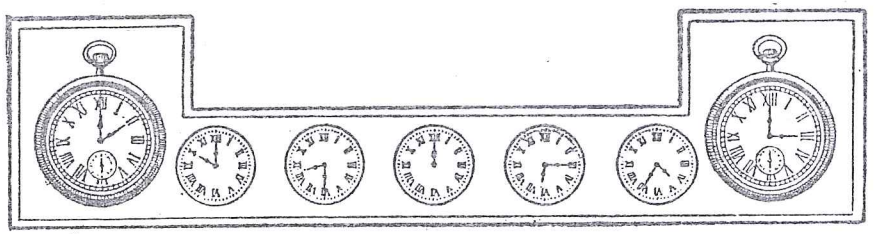
ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıda Roma rakamlariyle yazılmış sayıları okuyunuz:

IV, XVII, VI, XIX, VIII, III, XII, XV, X, XIV.

2 — Aşağıdaki sayıları Roma rakamlariyle yazınız:

6 = ... , 20 = ... , 2 = ... , 5 = ... , 7 = ...
9 = ... , 11 = ... , 13 = ... , 16 = ... , 18 = ...

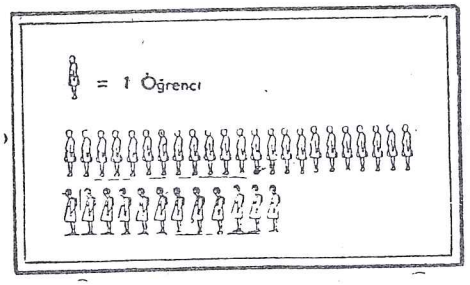


3 — Yukardaki saatlerin kaçı gösterdiklerini söyleyiniz:

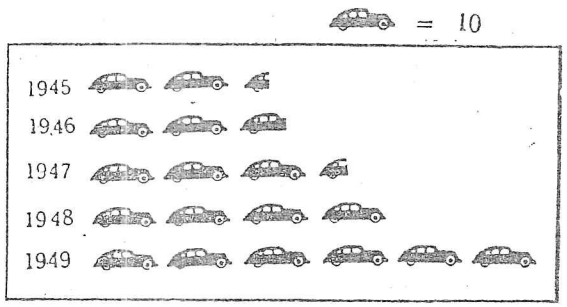
★ BASİT GRAFİKLER

20 — Bir okulun 4. sınıfında 35 öğrenci vardır. Bunlardan 23 tanesi erkek, 12 tanesi kızdır. Aşağıdaki tabloda açıkça görüyorsunuz.

Her öğreenci yerine bir resim konmuştur. Bir olaya ait sayı sonuçlarını bazan yanyana koyup karşılaştırmak isteriz. İşte bu karşılaştırmayı yapabilmek için çok zaman bu sayılar yerine birtakım çizgiler, şekiller resimler kullanılır. Böylece yapılan çizimlere **grafik** denir.



Aşağıdaki şekilde bir kazamızda 1945 ve 1949 seenleri arasındaki otomobil sayısını karşılaştıran bir grafik görüyorsunuz. Burada her şekil 10 otomobil yerine kullanılmıştır. Her seneye ait otomobil sayısını bulup karşılarına yazınız.



Yukardaki örneklerden faydalanarak siz de aşağıdaki olaylara ait birer **Resimli grafik** çiziniz.

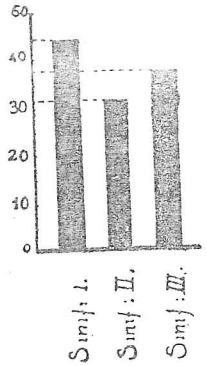
a) Bulunduğumuz okulda kaç sınıf ve her sınıfta kaç öğrenci varsa öğreniniz. Her öğrenci yerine bir şekil koyarak bunları bir grafik üzerinde gösteriniz.

b) Sınıfınızdaki arkadaşlarınızdan kaç öğrencinin babası çiftçi, esnaf, memur, tüccar ve ölü olduğunu öğreniniz. Bunların her birisi için bir şekil düşünerek bunları bir grafik üzerinde gösteriniz. (Bu grafiği tertiplerken aşağıdaki şekillerden faydalanabilirsiniz.)

Çiftçi **Esnaf** **Memur** **Tüccar** **Ölü**

c) Bir ilkokulun 4. sınıfındaki öğrencilerin sayısı 45 dir. Bunlardan 32 tanesi 10 yaşında, 7 tanesi 11 yaşında, 4 tanesi 12 yaşında, 2 tanesi de 13 yaşındadır. Öğrencilerin yaş durumlarına göre bir grafik hazırlayınız.

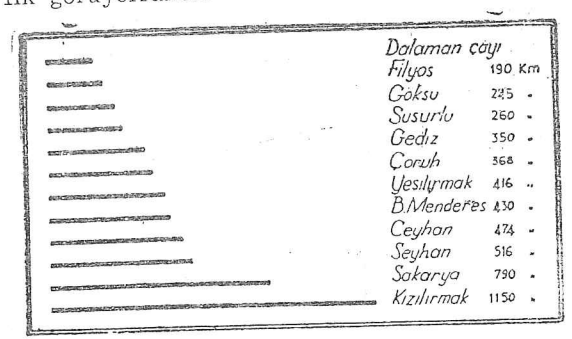
d) Geçen ders yılı sonunda 40 kiişlik bir sınıftan 30 öğrenci doğrudan doğruya sınıf geçmiş, 6 tanesi bütünlemeye kalmış, 4 tanesi de sınıfta kalmış. Bu durumu bir grafikle belirtiniz.



21 — Yan tarafta bir ilkokulun 1., 2., ve 3. sınıflarına ait öğrenci durumunu gösteren bir grafik görüyorsunuz. Her sınıftaki öğrenci sayısını bulunuz.

Birçok grafikler böyle sütun şeklinde gösterilir. Bu sütunların kalınlıklarının bir rolü yoktur. Yalnız boyları bakımından karşılaştırma yapılır.

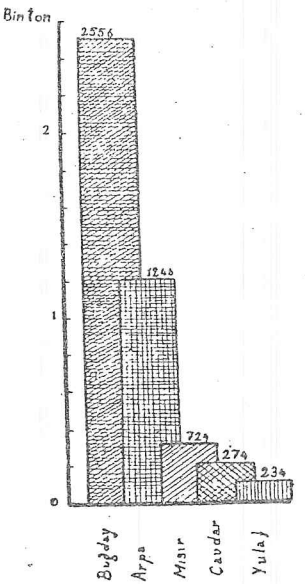
Aşağıda yurdumuzda akan nehirlerin boylarını karşılaştıran bir grafik görüyorsunuz.



Yin yan tarafta 1949 yılına ait buğday, arpa, mısır, çavdar, yulaf istihsalimizi gösteren bir **Sütun grafiği** daha görüyorsunuz.

Siz de, aşağıda sayıları verilmiş olaylara ait sütun grafikleri tertipleyiniz.

a) Yurdumuzdaki demiryollarının uzunluğu 1925 de 4086, 1930 da 5630, 1935 te 6670, 1940 ta 7380, 1945 te 7515, 1949 da 7640 kilometre idi. Bu durumu bir sütun grafiği ile belirtiniz.



b) Yurdumuzda 1945 ve 1950 yılları arasındaki demiryollarımızın artışına ait rakamlar aşağıdadır: Buna göre bir sütun grafiği tertip ediniz.

1945	4087 km	1948	7830 km
1946	5630 km	1949	7515 km
1947	6670 km	1950	7640 km

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

Yüz on altı	Yüz doksan iki
Dört yüz yirmi altı	Dokuz yüz elli iki
Sekiz yüz altmış	Yedi yüz beş

2 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

126, 219, 445, 692, 785, 884, 916.

3 — Aşağıdaki sayıları yüzlük, onluk ve birliklerine ayırarak yazınız:

Örnek: (735 = 700 + 30 + 5)

261 =	286 =	660 =
743 =	829 =	905 =

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız:

300 + 10 + 6 = ?	400 + 30 + 7 = ?	500 + 90 + 3 = ?
700 + 60 + 5 = ?	800 + 70 + 1 = ?	900 + 90 + 2 = ?

---

14 — Üç basamaklı sayıların en büyüğü hangisidir?

999 sayısına bir eklerseniz bin sayısını bulursunuz.

● **Bin tane birliğe veya yüz tane onluğa veyahut on tane yüzlüğe bir BİNLİK denir.**

Binlikler yüzlüklerden evvel yazılır ve bin yazılırken yüzlük, onluk ve birlik sayıları olmadığı için yerlerine sıfır konur. 1000 (bin) gibi.

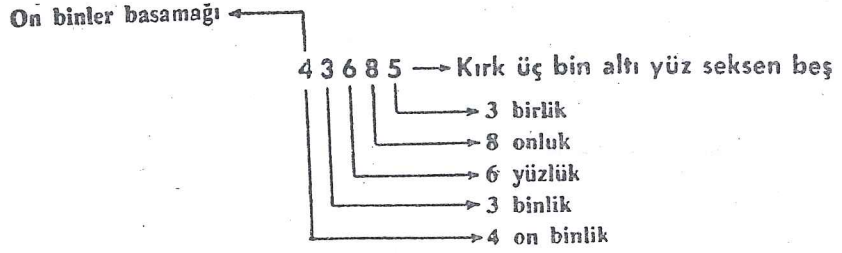
15 — Binlikler, yüzlüklerin soluna yazılır ve **binler basamağını** meydana getirir.

2357 = 2 binlik + 3 yüzlük + 5 onluk + 7 birlik

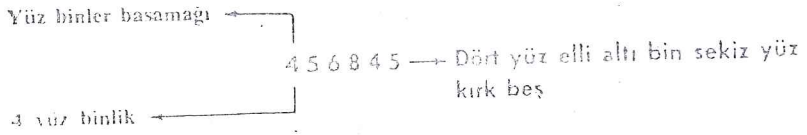
şeklinde gösterilebilir, iki bin üç yüz elli yedi diye okunur. Burada:

2 : binler basamağını gösterir.

16 — Binler basamağının solunda onbinler basamağı bulunur.

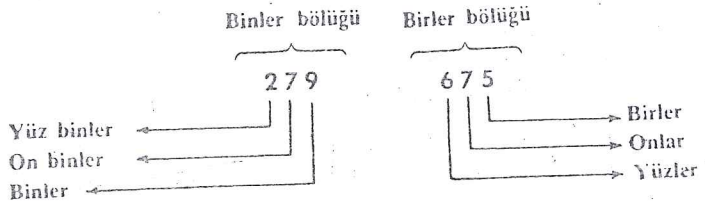


Onbinler basamağının solunda yüzbinler basamağı bulunur.



17 — Çok basamaklı sayıları kolay yazıp okumak için bu sayılar birler basamağından itibaren üçer basamak ayrılır. Böylece elde edilen üçer basamaklı gruplara **bölük** denir.

Birler, onlar ve yüzler basamağı, **Birler Bölüğünü**; binler, onbinler ve yüzbinler basamağı, **Binler Bölüğünü** meydana getirir.



Binler bölüğünden sonra **milyonlar** bölüğü gelir.

Aşağıdaki cetvel basamakları ve bölükleri göstermektedir. İnceleyiniz.

Milyonlar bölüğü			Binler bölüğü			Birler bölüğü		
Yüz milyonlar	On milyonlar	Milyonlar	Yüz binler	On binler	Binler	Yüzler	Onlar	Birler

Bir sayıyı okurken bölüklerine ayrınız. Önce binler, sonra da birler bölüğünü okuyunuz.

1 den 20 ye kadar sayıları yazmada aşağıdaki üç işaret kullanılır.

I = 1 V = 5 X = 10

Roma rakamlarını yazarken aşağıdaki kurallara dikkat ediniz:

➙ **Aynı Roma rakamları yanyana yazılırsa toplanarak okunur.**

III = 1 + 1 + 1 = 3 XX = 10 + 10 = 20

➙ **I ve X rakamları yanyana üç defadan fazla yazılamaz. V ise bir defadan fazla yazılamaz.**

➙ **Bir Roma rakamının soluna kendisinden küçük bir rakam yazılırsa büyük rakamdan küçüğü çıkarılarak okunur.**

IV = 5 — 1 = 4 IX = 10 — 1 = 9

➙ **Bir Roma rakamının sağına kendisinden küçük bir rakam yazılırsa büyük rakam küçük rakama eklenerek okunur.**

VII = 5 + 1 + 1 = 7 XIII = 10 + 1 + 1 + 1 = 13
XV = 10 + 5 = 15 XVII = 10 + 5 + 1 + 1 = 17

1 den 20 ye kadar olan sayılar Roma rakamları ile aşağıdaki şekilde yazılırlar.

I = 1	XI = 11
II = 2	XII = 12
III = 3	XIII = 13
IV = 4	XIV = 14
V = 5	XV = 15
VI = 6	XVI = 16
VII = 7	XVII = 17
VIII = 8	XVIII = 18
IX = 9	XIX = 19
X = 10	XX = 20

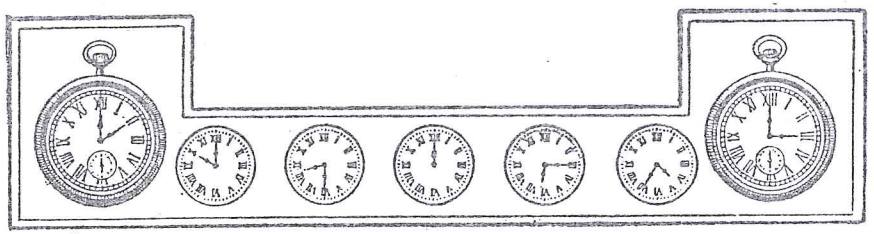
ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıda Roma rakamlariyle yazılmış sayıları okuyunuz:

IV, XVII, VI, XIX, VIII, III, XII, XV, X, XIV.

2 — Aşağıdaki sayıları Roma rakamlariyle yazınız:

6 = ... , 20 = ... , 2 = ... , 5 = ... , 7 = ...
9 = ... , 11 = ... , 13 = ... , 16 = ... , 18 = ...

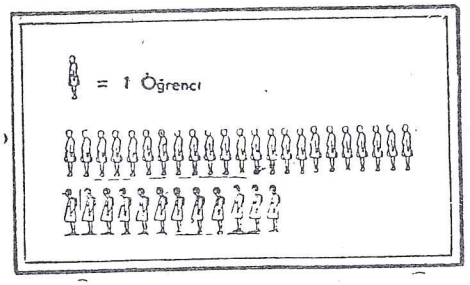


3 — Yukardaki saatlerin kaçı gösterdiklerini söyleyiniz:

★ BASİT GRAFİKLER

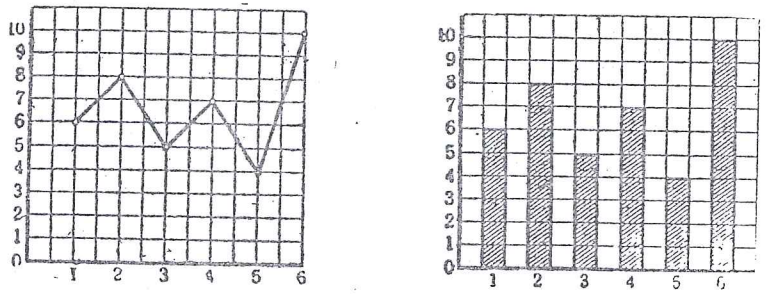
20 — Bir okulun 4. sınıfında 35 öğrenci vardır. Bunlardan 23 tanesi erkek, 12 tanesi kızdır. Aşağıdaki tabloda açıkça görüyorsunuz.

Her öğreenci yerine bir resim konmuştur. Bir olaya ait sayı sonuçlarını bazan yanyana koyup karşılaştırmak isteriz. İşte bu karşılaştırmayı yapabilmek için çok zaman bu sayılar yerine birtakım çizgiler, şekiller resimler kullanılır. Böylece yapılan çizimlere **grafik** denir.



22 — 6 ayda Ergun her ay aşağıdaki çizelgede gösterilen miktarda para biriktirmiştir. Ergun bu biriktirdiği paraları şekildeki gibi birer grafikle göstermiştir. İnceleyiniz.

Aylar	1	2	3	4	5	6
Para	6	8	5	8	4	10



Çizgi grafiği ile sütun grafiği arasındaki farkı söyleyiniz.

Çizgi grafikleri için birbirine dik (yatay ve düşey durumda) iki doğru alırız. Şekilde yatay doğru üzerine aylar, düşey doğru üzerine de biriktirilen paralar taşınmıştır.

Siz de, sınıfta çeşitli derslerden aldığınız notlarla, biriktirdiğiniz paralarla çeşitli grafikler yapınız.

BİLGİ TESTİ

A) Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

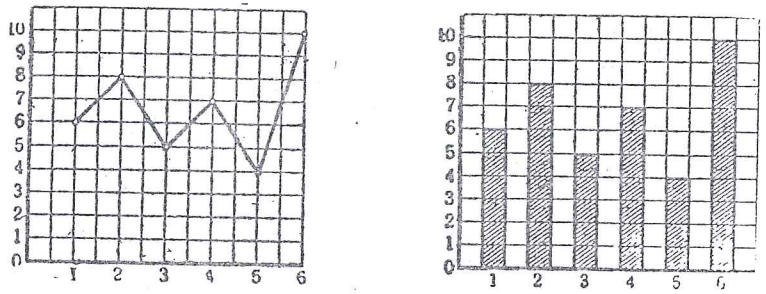
1. Bir çokluğu meydana getiren varlıklardan herbirine o varlığın ..... denir.
2. Yok olan sayıları anlatan işarete ..... denir.
3. İki basamaklı sayıların en büyüğünden 9 çıkarılırsa ..... sayısı kalır.
4. Üç basamaklı sayıların en küçüğü ..... ve en büyüğü ..... sayısıdır.
5. 783 sayısında ....., yüzlük, ..., onluk, ... birlik vardır.
6. 16. Ağustos 1967 tarihi Roma Rakamları kullanılarak ..... şeklinde yazılır.

B) Aşağıdaki soruları, doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (X) işaretini koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Aynı cinsten bir araya gelmiş bir çok varlığa o varlıkların çokluğu denir.	( )	( )
2. Sayılar çokluklarının bir araya gelmesinden meydana gelir.	( )	( )
3. İki basamaklı sayılar 11 den başlar.	( )	( )
4. Üç basamaklı sayılar 101 ile başlar ve 999 da biter.	( )	( )
5. 2496975 sayısındaki milyonlar bölüğünde 2 rakamı vardır.	( )	( )
6. XIIV sayısı 13 sayısını gösterir.	( )	( )

22 — 6 ayda Ergun her ay aşağıdaki çizelgede gösterilen miktarda para biriktirmiştir. Ergun bu biriktirdiği paraları şekildeki gibi birer grafikle göstermiştir. İnceleyiniz.

Aylar	1	2	3	4	5	6
Para	6	8	5	8	4	10



Çizgi grafiği ile sütun grafiği arasındaki farkı söyleyiniz.

Çizgi grafikleri için birbirine dik (yatay ve düşey durumda) iki doğru alırız. Şekilde yatay doğru üzerine aylar, düşey doğru üzerine de biriktirilen paralar taşınmıştır.

Siz de, sınıfta çeşitli derslerden aldığınız notlarla, biriktirdiğiniz paralarla çeşitli grafikler yapınız.

BİLGİ TESTİ

A) Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. Bir çokluğu meydana getiren varlıklardan herbirine o varlığın ..... denir.
2. Yok olan sayıları anlatan işarete ..... denir.
3. İki basamaklı sayıların en büyüğünden 9 çıkarılırsa ..... sayısı kalır.
4. Üç basamaklı sayıların en küçüğü ..... ve en büyüğü ..... sayısıdır.
5. 783 sayısında ....., yüzlük, ..., onluk, ... birlik vardır.
6. 16. Ağustos 1967 tarihi Roma Rakamları kullanılarak ..... şeklinde yazılır.

B) Aşağıdaki soruları, doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (X) işaretini koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Aynı cinsten bir araya gelmiş bir çok varlığa o varlıkların çokluğu denir.	( )	( )
2. Sayılar çokluklarının bir araya gelmesinden meydana gelir.	( )	( )
3. İki basamaklı sayılar 11 den başlar.	( )	( )
4. Üç basamaklı sayılar 101 ile başlar ve 999 da biter.	( )	( )
5. 2496975 sayısındaki milyonlar bölüğünde 2 rakamı vardır.	( )	( )
6. XIIV sayısı 13 sayısını gösterir.	( )	( )

C) Aşağıdaki sorulara a, b, c, d, şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.

❶ Bir çokluğun içinde o çokluğa ait kaç tane birim olduğunu anlamak için yaptığımız işleme ne denir?

☐ a) Birim ☐ b) Çokluk ☐ c) Sayma ☐ d) Rakam

❷ 3 binlik + 2 yüzlük + 5 birlik, şeklinde çözümlenmiş olan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

☐ a) 3250 ☐ b) 3025 ☐ c) 32005 ☐ d) 3205

❸ Dörtyüzbin üç yüz iki sayısının yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

☐ a) 400032 ☐ b) 400302 ☐ c) 403002 ☐ d) 40302

❹ Rakamlarla yazılmış bir sayıda her rakam neyi gösterir?

☐ a) Basamağı ☐ b) Birliği ☐ c) Bölüğü ☐ d) Hiçbiri

❺ 25004 sayısının çözümlenmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

☐ a) 2 onbinlik + 5 yüzlük + 4 birlik.

☐ b) 25 onbinlik + 4 birlik.

☐ c) 2 onbinlik + 50 yüzlük + 4 birlik.

☐ d) Hiçbiri.

❻ Beş basamaklı sayıların en büyüğü aşağıdakilerden hangisidir?

☐ a) 99899 ☐ b) 99999 ☐ c) 99000 ☐ d) 90009

2 TOPLAMA

★ TOPLAMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI.

★ İKİ VE ÜÇ BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI.

★ ÇOK BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI.

★ TOPLAMANIN SAĞLANMASI.

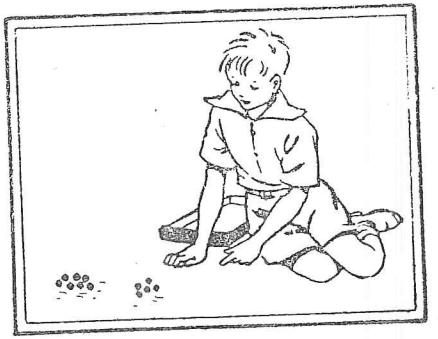
★ TOPLAMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI

1 — Bir elinizdeki beş parmakla diğer elinizdeki parmaklardan birini yumarak kalan dört parmağı toplarsanız kaç bulursunuz?

Her halde beş parmağın üzerine diğerlerini teker teker sayarak altı, yedi, sekiz, sonunda dokuz dersiniz.

$$5 + 4 = 9$$

2 — Hasanın 7 bilyası vardı. Kutudanda beş bilyası çıktı. Hasanın bilyaları kaç tane oldu?



Hasan 7 bilyasının üzerine 5 tane daha saydı ve 12 tane olduğunu buldu.

$$7 + 5 = 12$$

Sonuç I. İki sayıdan birinin üzerine diğeri kadar sayarsanız bu iki sayıyı toplamış olursunuz.

Toplanacak iki sayı arasına artı (+) işareti konur.

$7 + 5 = 12$... gibi.

Veya toplamayı

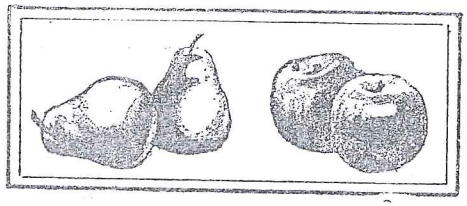
$$\begin{array}{r} 7 \\ +\ 5 \\ \hline 12 \end{array}$$

şeklinde de yaparız.

Bir toplama işlemindeki her sayıya **Terim** ve elde edilen sonuca da **Toplam** denir.

Örneğimizde 7 ve 5 sayıları terimleri, 12 sayısı da toplamı gösterir.

3 — Şekilde, elma ve armutlar görüyorsunuz. Kaç elma, armut varsa sayınız.



Elmaları armutların üzerine sayarsanız dört bulursunuz. Fakat bu dört sayısı ne elmadır, ne armut. O halde bu toplamanın bir manası oluyor mu?

Sonuç II. Bir toplamada toplanacak çoklukların cinsleri aynı olmalıdır.

Yani elmaları elmalarla, kuruşları kuruşlarla, liraları liralarla toplayabilirsiniz.

Bu iki sonuç birleştirilerek aşağıdaki tanım yapılabilir.

● **Aynı cinsten olan çoklukardan biri üzerine diğeri kadar saymaya TOPLAMA denir.**

4 — Alilerin kümesinde 4 tavuk vardı. Babası dün 7 tane daha almış. Bugün de 6 tane getirmiş. Acaba Alilerin kaç tavuğu oldu?

Dördün üzerine evvelâ 7 yi, sonucun üzerine de 6 yı sayarsanız 17 sayısını bulursunuz.

$4 + 7 + 6 = 17$ veya

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7 \\ +\ 6 \\ \hline 17 \end{array}$$

şeklinde sayıları yazar ve toplarız.

⟹ İkiden fazla sayıların toplamasını yaparken önce ikisini, sonra üçüncüyü, sonra dördüncüyü, ... toplayınız.

○ **Örnek:**

$2 + 5 + 4 + 7 + 9 =$ ... işlemini yaparken;

2, 5 daha 7, 4 daha 11, 7 daha 18, 9 daha 27 deyiniz.

$2 + 5 + 4 + 7 + 9 = 27$

⟹ Bir sayı sıfır ile toplanınca kendisi elde edilir.

○ **Örnek:**

$7 + 0 = 7$ ve $0 + 8 = 8$ gibi.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki toplamaları yapınız.

$$\begin{array}{rrrrrr} 3 & 7 & 8 & 3 & 6 & 4 \\ +\ 5 & +\ 6 & +\ 4 & +\ 9 & +\ 5 & +\ 7 \\ \hline & & & & & \end{array}$$

2 — Aşağıdaki toplamaları yapınız:

$3 + 5 =$, $4 + 2 =$, $5 + 6 =$, $8 + 7 =$
$9 + 1 =$, $8 + 6 =$, $9 + 2 =$, $4 + 9 =$
$5 + 7 =$, $8 + 9 =$, $7 + 3 =$, $5 + 9 =$

3 — Aşağıdaki toplamaları yapınız:

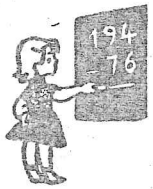
$$\begin{array}{rrrrrr} & & & 6 & 3 & 5 \\ 4 & 5 & 4 & 8 & 2 & 7 \\ 5 & 2 & 7 & 6 & 8 & 8 \\ +\ 3 & +\ 7 & +\ 9 & +\ 2 & +\ 9 & +\ 5 \\ \hline & & & & & \end{array}$$

4 — Aşağıdaki toplamaları yapınız:

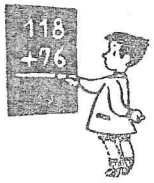
$3 + 7 + 4 =$, $8 + 5 + 3 =$, $7 + 2 + 9 =$
$1 + 5 + 9 + 4 =$, $3 + 5 + 7 + 2 =$, $4 + 6 + 1 + 9 =$
$3 + 8 + 6 + 7 + 2 =$ $5 + 2 + 9 + 7 + 8 =$

5 — Aşağıdaki toplama işlemlerinde boş bırakılan yerleri doldurunuz:

5	7	·	·	6	C
+ ·	·	3	2	·	1
——	+ 8	+ 9	+ 7	+ 0	+ ·
	——	——	——	——	——
——					



PROBLEMLER



1 — Ayşenin babası ona 4 liraya bir şapka, 7 liraya lastik ayakkabı, 5 liraya da bir dolma kalem aldı. Ayşe için babası kaç lira sarf etmiştir?

Örnek çözüm: Sarf edilen paraların toplamı $4 + 7 + 5 = 16$ liradır.

2 — Mehmet'in bir kafeste 3 kuşu, diğerinde de 5 kuşu var. Mehmet'in kuşlarının hepsi kaç tanedir? (Cevap: 8)

3 — Ali'nin babası 5 liraya bir kasket 22 liraya bir ayakkabı almış. Ali için babası kaç lira sarf etmiştir? (Cevap: 27 L.)

4 — Pazardan Zeynep 6 yumurta aldı. Evde de 3 tane vardı. Yumurtalar kaç tane oldu? (Cevap: 9)

5 — Hasanın 5 bilyası vardı. Aliden 2, Mehmetten de 7 bilya aldı. Hasanın kaç bilyası olduğunu bulunuz. (Cevap: 14)

6 — Süleymanlar ineklerinden sabahları 7 litre, akşamları da 6 litre süt sağıyorlar. Süleymanların günde kaç litre süt sağdıklarını bulunuz.

7 Ahmetlerin kümesinde 7 tavuk, 2 horoz, 5 tane de ördek var. Ahmetlerin kümesindeki hayvan sayısını bulunuz. (Cevap: 14)

8 — Mehmet'in eve getirdiği portakalların 7 tanesini öğle yemeğinde, 8 tanesini de akşam yemeğinde yediler. Sepette daha üç portakal kaldığına göre Mehmet'in aldığı portakallar kaç tanedir? (Cevap: 18)

9 — Sevgilerin iki ineği var. Birisinden sabahları 8 akşamları 6, diğerinden de sabahları 7, akşamları 4 litre süt alıyorlar. Sevgilerin bir günde kaç litre süt aldıklarını bulunuz? (Cevap: 25)

10 — Geçen sene sınıfını pekiyi derece ile geçen Oyaya mükâfat olarak babası 5 lira, annesi 3 lira, dayısı 4 lira, ablası da 2 lira verdiler. Oyanın mükafat olarak kaç lira aldığını hesaplayınız. (Cevap: 14 L.)

11 — Leylâ'nın annesi pazardan 3 kilo pirinç, 2 kilo patates, 7 kilo soğan 5 kilo sabun, 4 kilo şeker aldı. Bunları taşıması için bir küfeciye verdi. Küfecinin kaç kilo yük taşıdığını bulunuz? (Cevap: 21 kilo)

12 — 1 den 9 a kadar tek sayıları toplayınız. (Cevap: 25)

13 — 1 den 9 a kadar çift sayıları toplayınız. (Cevap: 20)

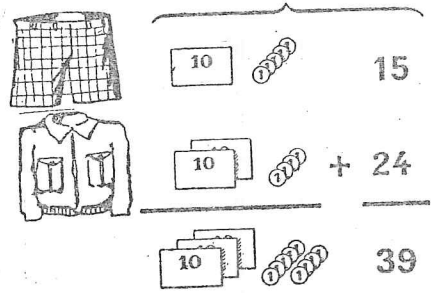
14 — 1 den 9 a kadar sayıları toplayınız. (Cevap: 45)

★ İKİ VE ÜÇ BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI

5 — Osman'a babası 15 liraya bir pantolon ve 24 liraya bir ceket aldı. Acaba babası Osman için kaç lira sarf etti?

15 lira ile 24 lirayı toplarsak sarf edilen parayı buluruz.

Yandaki şemayı inceleyiniz.



➟ **Toplamayı yaparken aynı adlı basamakları alt alta yazınız. Önce birlikleri toplayınız. Toplamı birler basamağına yazınız. Sonra onlukları toplayıp onlar basamağına yazınız.**

Birler basamağındaki 5 le 4 ü toplayarak 9 u birler basamağına ve onlar basamağındaki 1 ile 2 yi toplayıp 3 ü onlar basamağına yazınız.

6 — Okul koopertifi ayrı ayrı günlerde 35, 16, 85, tane defter satmıştır. Kooperatifte kaç tane defter satıldığını bulunuz.

Okul kooperatifinin kaç defter sattığını bulmak için bu üç sayıyı toplarız. Toplamın nasıl yapıldığını aşağıdaki şemadan inceleyiniz.

	Yüzlük	Onluk	Birlik
Defter		3	5
Kalem		1	6
Kitap		8	5
		①	①
		①3	6
Toplam =	1	3	6

Bu toplamayı yaparken:

35, 16, 85 sayılarındaki birlikleri toplayınız. 16 birlik eder. Bunda bir onluk 6 birlik vardır. 6 yı birler basamağına yazınız. Artan bir onluğu da onlukları toplarken beraber toplayınız. 13 onluk yani bir yüzlük 3 onluk eder. Onlukların toplamında yüzlük bulunursa bunu yüzler basamağına yazınız.

7 — Bugün bakkaldan 675 kuruşa üç kilo pirinç ile 240 kuruşa bir kilo fasulye aldım. 675 ile 240 kuruşu toplarsak bakkala verdiğimiz parayı buluruz. Aşağıdaki toplama işlemini inceleyiniz:

Toplamayı yaparken:

⟹ **Aynı adlı basamaklardaki sayıları alt alta yazınız. Önce birler, sonra onlar, daha sonra da yüzler basamağındaki sayıları toplayınız. Basamakların toplamında bir üst basamağa eklenecek sayı varsa onu bir üst basamağın toplamına ekleyiniz.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki toplamaları yapınız:

28	72	46	146	308	109
+ 46	+ 18	+ 72	+ 506	+ 607	+ 439

2 — Aşağıdaki toplamaları yapınız:

17	15	56	240	396	695
28	37	63	217	78	107
+ 39	+ 91	+ 73	+ 492	+ 147	+ 58

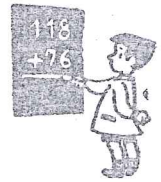
3 — Aşağıdaki toplamaları yapınız:

26 + 83 =	38 + 65 =	29 + 81 =
501 + 469 =	201 + 495 =	649 + 256 =

4 — Aşağıdaki sayıları dörder dörder alt alta ve yan yana yazarak toplayınız.

169 , 262 , 62 , 143 , 300 , 440 , 93 , 96 ,
25 , 76 , 18 , 154 , 512 , 11 , 27 , 405 ,

PROBLEMLER



1 — Bir ilkokulun birinci sınıfında 86, ikinci sınıfında 71, üçüncü sınıfında da 42 öğrenci var. Dördüncü ve beşinci sınıfında ise 53 öğrenci okumaktadır. Bu ilkokuldaki öğrenci sayısını bulunuz.

Örnek çözüm:

Birinci sınıftaki öğrenci	86
İkinci » »	71
Üçüncü » »	42
Dördüncü ve beşinci sınıftaki öğrenci	+ 53
Okuldaki öğrenci sayısı	252

2 — Bir manav dükkânına aldığı üç sandık elmayı tarttı. Birinci sandıkta 46 kilo, ikinci sandıkta 54 kilo, üçüncü sandıkta 63 kilo, elma geldi. Manavın aldığı elmaların hepsi kaç kilodur? (Cevap: 163)

3 — Bir sinemacı bir günde 65 birinci mevki, 76 ikinci mevki, 96 tane de üçüncü mevki bilet satmış. Sinemacının o gün sattığı bilet toplamı ne kadardır? (Cevap: 237)

4 — Bir manifaturacı toptancıdan 3 top basma aldı. Birinci topta 46 metre, ikinci top 57 metre, üçüncü top da 49 metre, basma olduğuna göre manifaturacının kaç metre basma aldığını bulunuz? (Cevap: 152 m)

5 — Bir temsil için salona 65 kadın, 73 erkek, 62 de çocuk gelmiş. Salondaki insan sayısını bulunuz. (Cevap: 200)

6 — Bir portakalcı 3 sandık portakal almış. Birinci sandıkta 89 sağlam, 11 çürük; ikinci sandıkta 93 sağlam, 7 çürük; üçüncü sandıkta 86 sağlam, 14 çürük portakal çıkmış. Portakalların kaçının sağlam, kaçının çürük olduğunu hesaplayınız. (Cevap: 268; 32)

7 — Bir kumaş tüccarı toptancıdan 4 top kumaş aldı. Birinci topta 43 metre, ikincide 56 metre, üçüncüde 35 metre, dördüncüde de 28 metre kumaş olduğuna göre kumaş tüccarının kaç metre kumaş aldığını bulunuz. (Cevap: 162 m)

8 — Bir ilkokulun birinci sınıfında 49, ikinci sınıfında 42, üçüncü sınıfında 40, dördüncü sınıfında 25, beşinci sınıfında da 37 öğrenci olduğuna göre okulun mevcudu kaç öğrencidir? (Cevap: 193)

9 — Bir manav halden 5 sandık portakal almış. Sırasıyla sandıklarda 45, 56, 51, 62, 43 tane portakal çıkmış. Manavın aldığı portakalların toplamı ne kadardır? (Cevap: 257)

10 — Doğan babasının kitaplığındaki kitapların tozunu alıyordu. Dolaptan bir seferinde 16, ikincide 9, üçüncüde 14, dördüncüde de 23 kitabı masanın üstüne koydu. Rafta daha 9 kitap duruyordu. Doğanın babasının kitaplığında kaç kitap olduğunu bulunuz? (Cevap: 71)

11 — Ayşenin pul albümünün birinci sahifesinde 17, ikinci sahifesinde 23, üçüncü sahifesinde 8, dördüncü sahifesindede 35 pulu var. Albüme yerleştiremediği daha 16 pulu olduğuna göre Ayşenin kaç pulu olduğunu hesaplayınız? (Cevap: 99)

12 — Kemalin babası okullar açılırken Kemale 46 liraya bir ceket, 23 liraya bir çift ayakkabı, 7 liraya bir çanta, 4 liraya bir kasket ve 3 lirayada 2 çift çorap aldı. Babasının Kemale kaç lira masraf ettiğini bulunuz? (Cevap: 83 L.)

13 — Bir aile bir ay içinde 175 lira ev kirası, 24 lira yakacak için, 320 lira yiyecek için, 18 lira eğlence için, 12 lira ilâç için ve 43 lira da diğer masraflar için sarf etmiş. Bu ailenin aylık masrafı kaç liradır?

14 — 1 den 20 ye kadar olan sayıların toplamını bulunuz.

15 — 1 den 100 e kadar sonu 6 ile biten sayıların toplamını bulunuz.

16 — Emine'nin babası kışın yakmak için haziran ayında 217 kilo ekim ayında da 294 kilo mangal kömürü almış. Emine'nin babası kaç kilo kömür almıştır?

Örnek çözüm:

Haziran ayında aldığı	217 kg
Ekim » »	+ 294 kg
Aldığı kömür miktarı	511 kg

17 — Bu öğretim yılı başında okul binasının damının aktarılması için 245 lira, badanası için de 302 lira sarf edilmiştir. Yapılan masrafın toplamı kaç liradır? (Cevap: 547 L.)

18 — Okulumuzun bahçesini tanzim etmek için 175 liraya iki el arabası, 23 liraya iki sulama kovası, 79 liraya kazma, kürek iki tane bel ve bir tane çayır makası aldık. Okulumuzun bahçesi için kaç lira masraf ettiğimizi bulunuz. (Cevap: 277 L.)

19 — Nazlı doğduğu zaman babası 34 yaşında idi. Nazlı şimdi 12 yaşındadır. Babasının yaşı kaçtır? (Cevap: 46)

20 — Kasabamızın civarında bir koruluk meydana getirilmektedir. İşçiler birinci günde 304 fidan, ikinci günde 289 fidan, üçüncü günde 295 fidan diktiler. İşçiler üç günde kaç fidan dikmişlerdir? (Cevap: 888)

21 — Muratlar bu yıl bahçelerindeki meyvaları sattılar. Kirazlardan 208 lira, şeftalilerden 195 lira, elmalardan 245 lira, cevizlerden de 308 lira aldılar. Muratlar bu satıştan kaç lira elde ettiler? (Cevap: 956 L.)

22 — Ayda 150 lira ev kirası, 275 lira yiyecek masrafı, 97 lira da sair ihtiyaçları için sarf eden ailenin aylık masrafı kaç liradır?

23 — Cumhuriyet bayramında sınıfımızı süslemek için 345 kuruşluk renkli kâğıt 230 kuruşluk kâğıt bayrak, 50 kuruşluk ip satın aldık. Masrafımızın tutarı kaç kuruştur (Cevap: 625 kş.)

24 — Bir hayırsever vatandaş fakirlere dağıtılmak üzere Kızılaya birinci defa 350 lira, ikinci defa 235 lira, üçüncü defa da 380 lira vermiştir. Bu hayırsever vatandaşın verdiği paranın toplamı kaç liradır?

25 — Bir yolcu treninde birinci mevkide 142, ikinci mevkide 198, üçüncü mevkide de 342 yolcu seyahat etmektedir. Trendeki yolcu sayısı ne kadardır? (Cevap: 682)

26 — Bir çiftçinin 4 tarlası vardır. Ürün zamanı birinci tarladan 587, ikinci tarladan 672, üçüncü tarladan 463, dördüncü tarladan 536 kilo buğday almıştı. Çiftçinin dört tarladan aldığı buğday kaç kilodur?

27 — Okulumuzun kitaplığındaki kitaplar 4 dolapta muhafaza edilmektedir. Birinci dolapta 185, ikinci dolapta 217, üçüncü dolapta 239, dördüncü dolapta ise 305 kitap vardır. Okul kitaplığındaki kitap sayısı ne kadardır? (Cevap: 946)

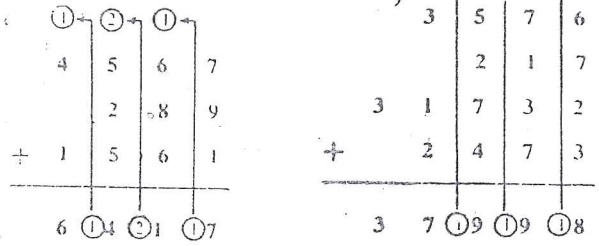
28 — Babam bu yaz evimizi tamir ettirdi. Damın aktarılması için 125 lira, mutfağın çini taşla döşenmesi için 248 lira, badana için 170, eskiyen pencere çerçevesi ve kaplar için de 382 lira sarf etti. Babam bu tamir işi için kaç lira sarf etmiştir? (Cevap: 925 L.)

★ ÇOK BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI

8 — Çok basamaklı sayıları toplarken şu kurala dikkat ediniz.

⟹ **Toplamada aynı adlı basamakların alt alta yazılmasına dikkat ediniz. Toparken de yine aynı adlı basamakları toplayınız. Eğer bir basamaktaki sayıların toplamında, bir evvelki büyük basamağa ait sayı çıkarsa bunu (elde var bir, iki...) diyerek kendi basamağındaki sayılarla beraber toplayınız.**

Aşağıdaki örnekleri inceleyiniz:



ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları toplayınız:

312	523	451	816	428
+ 228	+ 416	+ 952	+ 525	+ 693

2 — Aşağıdaki sayıları toplayınız:

739 + 572 = 416 + 378 = 697 + 218 = 570 + 218 =

3 — Aşağıdaki sayıları toplayınız:

328	2456	3617	2428	1423
1716	173	4720	512	502
7422	5892	83	7102	8762
+ 15	+ 191	+ 825	+ 900	+ 328

4 — Aşağıdaki sayıları toplayınız:

825 + 412 + 105 = 467 + 583 + 605 = 146 + 815 + 917 =

5 — Aşağıdaki sayıları toplayınız:

1463	4705	10761	57865
798	8617	8402	10732
1270	416	451	4780
3007	1445	476824	6349
+ 63	+ 3092	+ 43	+ 52

6 — Aşağıdaki sayıları bir defa alt alta, bir defa da yan yana yazarak toplayınız.

6457 , 816 , 4005 , 16
9128 , 34705 , 45 , 4763 , 128
63 , 10000 , 4173 , 617 , 4057
173 , 6370 , 8428 , 65 , 1042 , 84071

★ TOPLAMANIN SAĞLANMASI

9 — **Bir işlemin doğru olup olmadığını anlamak için yapılan işleme SAĞLAMA denir.**

○ **Örnek:**

Mehmet 265 kuruşa bir kitap ve 170 kuruşa bir defter satın aldı, Mehmet'in kaç kuruş harcadığını bulunuz. Mehmet'in harcadığı parayı bulmak için 265 ile 170 sayılarını toplarız.

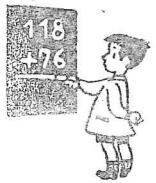
	+ 435
265	265
+ 170	+ 170
435	435

a) Toplamayı yukarıda gösterildiği gibi bir defa yukarıdan aşağı doğru yapınız.

b) Şimdi bir de sağda gösterildiği gibi aşağıdan yukarı doğru yapınız. Aynı sayıyı buldunuz mu?

⟹ **Bir toplamayı sağlamak için sayılar bir defa da aşağıdan yukarı doğru toplanır.**

PROBLEMLER



1 — Bu yıl Ahmet in babası ve annesi, 450 liraya bir radyo, 900 liraya bir halı, annesine 125 liraya bir elbiselik ve bahçe için 150 liralık araba, kürek almayı düşünüyorlar. Acaba bunların hepsi için kaç lira ayırmaları gerekir?

Örnek çözüm:

Radyo için	450	Lira
Halı için	900	Lira
Elbiselik için	125	Lira
Bahçe için	+ 150	Lira
Toplam	1625	Lira

2 — Bir kamyona 1600 kilo buğday, 750 kilo arpa, 1560 kilo pirinç, 900 kilo da çeşitli eşyalar yüklendi. Kamyonun yükü kaç kilodur? (Cevap: 4810 kilo)

3 — Bir manifaturacı birinci gün 460, ikinci gün 920, üçüncü gün 612, dördüncü gün de 372 liralık satış yaptı. Manifaturacının 4 günlük satış tutarını hesaplayınız. (Cevap: 2364 L.)

4 — Bakkal birinci hafta 126 şişe, ikinci hafta 217 şişe, üçüncü hafta 193 şişe, dördüncü hafta ise 156 şişe gazoz sattı. Bakkalın bir ayda kaç şişe gazoz sattığını bulunuz. (Cevap: 692)

5 — Bir köyde 416 erkek, 378 kadın ve 283 de çocuk vardır. Köyün nüfusunu bulunuz. (Cevap: 1077)

6 — Bir ilçenin ilk okullarının birinci sınıflarında 316, ikinci sınıflarında 278, üçüncü sınıflarında 251, dördüncü sınıflarında 205, beşinci sınıflarında ise 183 öğrenci okumaktadır. İlçede ilkokulda okuyan öğrenci sayısını bulunuz. (Cevap: 1233)

7 — Hasan beyler bu kış yaptırdıkları evleri için 2800 lira işçilik, 2000 lira tuğla, 850 lira taş, 715 lira çimento, 150 lira kireç ve ayrıca 1350 lira tahta ile 1700 lira da diğer çeşitli malzeme için kullandılar. Hasan beylerin evleri kendilerine kaça mal olmuştur? (Cevap: 9565 L.)

8 — Bir sokağın döşenmesi için birinci seferinde 2000, ikinci seferinde 1650, üçüncü seferinde 2600, yetişmeyen kısım içinde 750 parke taşı geldi. Yolun döşenmesi için kullanılan parke taşlarının sayısını bulunuz. (Cevap: 7000)

9 — 1 den 1000 e kadar sayılardan sonu 35 olanları yazınız ve toplayınız. (Cevap: 4850)

10 — 1 den 10000 e kadar olan sayılardan sonu 418 olanları yazınız ve toplayınız. (Cevap: 49180)

BİLGİ TESTİ

A) Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. Aynı cinsten olan şeylerden biri üzerine diğeri kadar saymaya ..... denir.
2. Bir sayı sıfır ile toplanınca ..... elde edilir.
3. Bir toplamanın doğru yapılıp yapılmadığını anlamak için, toplamayı bir defa da aşağıdan yukarıya (veya yukardan aşağıya) doğru yapmaya ..... denir.
4. Sayılar yanyana toplanırken sayılar arasına ..... işareti konur.
5. Toplama sonunda elde edilen sayıya ..... denir.
6. Bir toplama işlemindeki her sayıya ..... denir.

B) Aşağıdaki soruları; doğru ise (D), yanlış ise (Y), harfinin altındaki parantez içine (X) işaretini koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Bir toplama işleminde, toplanacak şeyler aynı cinsten olmalıdır.	( )	( )
2. Bir toplama işleminde aynı adlı basamakların alt alta yazılması gerekli değildir.	( )	( )
3. İki 8, bir 19, üç 20, bir 30; 125 eder.	( )	( )

4. Manisa-Uşak arası 211 kilometre ve Afyon-Konya arası 271 kilometre Uşak-Afyon arası 133 kilometre olduğuna göre Manisa-Konya arası 525 kilometredir.	( )	( )
5. $218 + 3 \cdot 5 + 927 = 1540$ işleminin doğru olması için (·) bulunan yerde 9 rakamı bulunmalıdır	( )	( )

C) Aşağıdaki sorulara a, b, c, d, şeklinde dört cevap verilmiştir. tındaki parantez içine (X) işaretini koyarak cevaplandırınız.

1. 2 yüzlük, 1 onluk, sıfır birliğe 240 olabilmesi için kaç onluk daha katmalıdır?

   ☐ a) onlun ☐ b) onluk ☐ c) 0 onluk ☐ d) Hiçbir

2. Atatürk 1881 de Selânikte doğdu ve 57 yaşında İstanbulda öldü. Atatürk'ün kaç yılında öldüğünü bulunuz.

   ☐ a) 1824 ☐ b) 1938 ☐ c) 1838 ☐ d) 1948

3. $36 + 4 + 45 + 85 + 3 \cdot 2 = 472$ toplama işleminin doğru olabilmesi için (.) bulunan yere hangi rakam konmalıdır?

   ☐ a) 0 ☐ b) 9 ☐ c) 1 ☐ d) 2

4. Ali geçen yıl aldığı bisikletini bu yıl 25 lira zararla 278 liraya

   ☐ a) 393 ☐ b) 303 ☐ c) 293 ☐ d) 253

5. 375 ile 740 sayılarının toplamından 128 fazla olan sayı kaçtır? sattı. Alinin bisikleti kaç liraya alınmıştı?

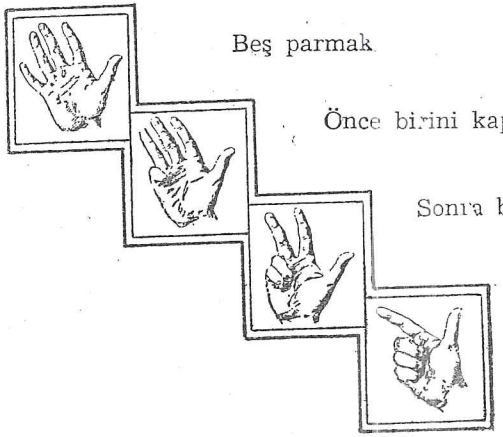
   ☐ a) 987 ☐ b) 1143 ☐ c) 1233 ☐ d) 1243

3 ÇIKARMA

- ★ ÇIKARMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARIN ÇIKARILMASI.
- ★ İKİ VE ÜÇ BASAMAKLI SAYILARIN ÇIKARILMASI.
- ★ ÇIKARMANIN SAĞLANMASI.
- ★ TOPLAMA VE ÇIKARMA ÜZERİNE PROBLEMLER.

★ ÇIKARMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARIN ÇIKARILMASI

1 — Bir elinizdeki beş parmağınızdan 3 ünü yumarsanız, açıkta kaç parmağınız kalır? Bunu hesaplayınız.



Beş parmak.

Önce birini kapayarak 4 kaldı dersiniz.

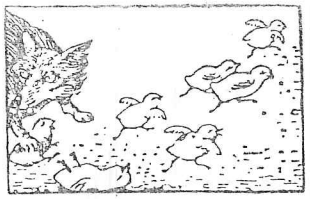
Sonra bir daha yumarak 3 kaldı.

En sonra bir daha yumarak, yani 3 tane yumarak 2 kaldı dersiniz.

2 — Günerlerin 7 civcivi vardı. Bunun ikisini tilki kaptı. Günerlerin kaç civcivi kaldı?

7 civcivden 2 sinin eksilmesi demek, 7 den arka arkaya birer çıkarmamız demektir.

7 den 1 çıktı 6, bir daha çıktı 5 kaldı diyeceğiz.



Görülüyor ki bir sayıdan diğerini çıkarmak için çıkarılacaktan çıkarılan sayı kadar arka arkaya birer birer eksiltmek gerektir.

Çıkarılacak olan iki sayı arasına (—) eksi işaretini koyarız.

$7 - 2 = 5$ gibi...

Çıkarmayı aşağıda gördüğünüz şekilde yaparız:

$$\begin{array}{r} 7 \\ -\,2 \\ \hline 5 \end{array} \qquad \text{veya} \qquad \begin{array}{r} 7 \\ 2 \\ \hline 5 \end{array}$$

⟹ **Çıkarmada da toplamada olduğu gibi çıkarılacak çoklukların aynı cinsten olması gerekir.**

Ancak kuruştan kuruşu, litreden litreyi, ... çıkarabiliriz.

Bir çıkarma işleminde; büyük sayıya **eksilen**, küçük sayıya **çıkan** ve çıkarmanın sonucuna da **fark** veya **kalan** denir.

$$\begin{array}{ccccc} 7 & - & 2 & = & 2 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \textbf{Eksilen} & & \textbf{Çıkan} & & \textbf{Kalan} \end{array}$$

7 → Eksilen
— 2 → Çıkan
5 → Kalan

5 kuruştan 7 kuruşu çıkarabilirmisiniz?

⟹ **Bir çıkarma işleminde; eksilen çıkandan büyük olmalıdır.**

● **Aynı cins iki çokluktan büyüğü ile küçüğü arasındaki farkı bulmak için yapılan işleme ÇIKARMA denir.**

★ İKİ VE ÜÇ BASAMAKLI SAYILARIN ÇIKARILMASI

3 — Ahmet'in 365 kuruşu vardı. Bunun 142 kuruşunu harcadı. Ahmet'in kaç kuruşu kaldı?

Ahmet in kalan parasını bulmak için 365 den 142 çıkarılmalıdır.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz:

	Yüzler	Onlar	Birler
Ahmet'in parası	3	6	5
» sarfettiği	— 1	4	2
Ahmet'te kalan	2	2	3

⟹ Çıkarmayı yaparken aynı adlı basamakları alt alta yazınız, birbirlerinden çıkarınız. Elde ettiğiniz sayıları o basamakların altına yazınız.

4 — 654 sayısından 136 sayısını çıkarınız. Aşağıdaki şemayı inceleyiniz:

$$\begin{array}{r} 654 \\ -\ 136 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{rrr} & {\scriptstyle 4} & \\ 6 & \not{5} \rightarrow 14 & \\ -\ 1 & 3 & 6 \\ \hline 5 & 1 & 8 \end{array}$$

Çıkarmayı yaparken önce birler basamağındaki sayıları çıkarınız. 4 den 6 yı çıkarabiliyormusunuz? Çıkarılamadığına göre, 5 onluktan bir onluk alınız. Bunu 4 birlikle toplıyarak elde ettiğiniz 14 birlikten 6 birliği çıkarınız ve bulunan 8 sayısını birler basamağına yazınız. Onlar basamağında kalan 4 sayısından 3 sayısını çıkararak elde ettiğiniz 1 sayısını onlar basamağına yazınız. Yüzler basamağındaki 6 dan 1 sayısını da çıkararak elde ettiğiniz 5 sayısını yüzler basamağına yazınız.

⟹ Bu çıkarmayı yaparken aynı basamakların alt alta gelmesine dikkat ediniz. Aynı adlı basamaklardaki sayıları birbirinden çıkarınız. Çıkarılacak basamaktaki sayı küçükse bir büyük basamaktan bir alarak çıkarmaya devam ediniz.

3571 den 2745 i ve 24731 den 8413 ü çıkarınız. Bu çıkarma işlemlerini aşağıdaki şemalardan inceleyiniz.

$$\begin{array}{rrrr} & {\scriptstyle 2} & & {\scriptstyle 6} \\ & \not{3} & 15 & \not{7}\ 11 \\ -\ 2 & 7 & 4 & 5 \\ \hline 0 & 8 & 2 & 6 \end{array} \qquad \begin{array}{rrrrr} & {\scriptstyle 1} & & & {\scriptstyle 2} \\ & \not{2} & 14 & 7 & \not{3}\ 11 \\ - & & 8 & 4 & 1\ 3 \\ \hline & 1 & 6 & 3 & 1\ 8 \end{array}$$

★ ÇIKARMANIN SAĞLANMASI

5 — Osman'ın babası bir topla bir oyuncak kamyon almış. İkisine 875 kuruş vermiş. Osman babasından yalnız topun 350 kuruşa alındığını öğrendi. Buna göre Osman kamyonun kaça alındığını nasıl bulur?

Kamyonun parasını bulmak için 875 kuruştan, topun değeri olan 350 kuruşu çıkarmak gerekir.

$$\begin{array}{rl} 875 & \text{Eksilen} \\ -\ 350 & \text{Çıkan} \\ \hline 525 & \text{Fark} \end{array}$$

Kamyonun değeri 525 kuruştur.
Top ve kamyonun değerlerini toplarsanız 875 kuruşu bulur musunuz?

$$\begin{array}{rrl} \text{Topun değeri} & 350 & \text{Çıkan} \\ \text{Kamyonun değeri} & +\ 525 & \text{Fark} \\ \hline & 875 & \text{Eksilen} \end{array}$$

Yukardaki işlemlerin incelenmesinden sonra nasıl bir sonuca varırsınız?

⟹ Bir çıkarma işlemini sağlamak için çıkan ile fark toplanır, eksilen sayı elde edilirse yapılan işlem doğrudur.

Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yaptıktan sonra çıkanla farkı toplayıp eksilene eşit olup olmadığını kontrol ederek sağlamayı yapınız:

745	826	425	975	896
— 463	— 302	— 310	— 604	— 499
———	———	———	———	———

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

45	65	72	86	79	96
— 22	— 46	— 38	— 57	— 48	— 74
———	———	———	———	———	———

2 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

69 — 28 = , 47 — 29 = , 77 — 39 = , 81 — 19 =
73 — 14 = , 92 — 68 = , 50 — 37 = , 48 — 33 =

3 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

928	673	496	803	705	800
— 445	— 187	— 257	— 617	— 69	— 173
———	———	———	———	———	———

4 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

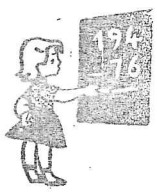
473 — 216 = , 643 — 119 = , 603 — 172 =
580 — 311 = , 293 — 54 = , 372 — 126 =

5 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

3576	6473	5472	25762	50801
— 748	— 1256	— 2863	— 11575	— 39053
———	———	———	———	———

6 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

3125 — 1456 = , 1758 — 893 = , 27576 — 14532 = ,
25796 — 7803 = , 63756 — 2790 = , 17000 — 9865 = ,



PROBLEMLER

1 — Bir ilkokulun dördüncü sınıfında 48 öğrenci bulunmaktadır. Öğretmen aritmetikten bir soru sordu. Buna 17 öğrenci biliyoruz diye parmak kaldırdı. Sınıfta bu soruyu bilmiyenlerin sayısını bulunuz.

Örnek çözüm :

Sınıf mevcudu	48
Soruyu bilenler	— 17
	———
Soruyu bilmiyen	31 öğrencidir.

2 — Ziya'nın 265 kuruşu vardı. 125 kuruşa bir defter aldı. Ziya'nın kaç kuruşu kaldı? (Cevap: 140 kş.)

3 — Sevgi ye babası kitap almak için 750 kuruş verdi. Sevgi bu paranın 675 kuruşu ile üç kitap aldı. Sevginin daha kaç kuruşu vardır?

4 — Ali bakkaldan 14 yumurta aldı. Yolda gelirken 5 i çatlamış. Ali eve kaç sağlam yumurta getirdi? (Cevap: 9)

5 — Okul açıldığı zaman sınıfımızda 26 kız öğrenci vardı. Sonradan gelen kız öğrencilerle bu sayı 32 oldu. Sonradan gelen kız öğrencilerin sayısını bulunuz. (Cevap: 6)

6 — Bir köyün nüfusu 982 dir. Köyde 583 erkek bulunduğuna göre köydeki kadın sayısını bulunuz. (Cevap: 399)

7 — Osman şimdi 13 yaşındadır. Osmanın hangi yılda doğduğunu hesap ediniz.

8 — Bir memur ayda 450 lira aylık almaktadır. Ay sonunda 56 lirası kaldığına göre o ay içinde kaç lira sarf etmiştir? (Cevap: 394)

9 — 647 lira aylık alan bir memur aylığının 569 lirasını sarf etse ay sonunda kaç lirası kalır? (Cevap: 78 L.)

10 — Bir sinemada 750 oturacak yer vardır. Sinemacı 278 bilet sattığına göre sinemada kaç boş yer kalmıştır? (Cevap: 472)

11 — Bir ilkokulda 358 öğrenci vardır. Bunun 319 u sınıf geçtiğine göre kaç öğrenci sınıfta kalmıştır? (Cevap: 39)

12 — İstanbul-Adana arası 947 kilometredir. Bu yolun 679 kilometresini giden bir kamyonun kaç kilometresi kalmıştır (Cevap: 268)

13 — Hasan'ın bankada 1075 lirası varmış. 2400 lirası olabilmesi için daha kaç lira biriktirmesi gerekir? (Cevap: 1325 L.)

14 — Atatürk 1881 yılında Selânikte doğdu. 1938 yılında öldüğü zaman kaç yaşında idi? (Cevap: 57)

15 — Cumhuriyet 1923 yılında ilân edildiğine göre bu yıl cumhuriyetimizin kaçıncı yılını kutladık? (Cevap: 57)

16 — Mehmet in babası 1910 yılında doğmuştur. Şimdi kaç yaşındadır?

17 — 1920 de Türkiye Büyük Millet Meclisi açıldığı zaman babam 12 yaşındaymış. Şimdi kaç yaşındadır?

18 — Ayşeler 47500 liraya aldıkları evlerini 3800 liralık tamir masrafı yaptıktan sonra 61250 liraya sattılar. Bu satıştan ne kadar kâr sağladılar? (Cevap: 9950 L.)

19 — Hangi sayıya önce 6422, sonra 26875 katılınca 1000000 olur?

20 — Zeynep'in babası 67300 liraya bir kamyon almış, bu paranın 55750 lirasını ödemiş. Kaç lira borcu kalmıştır? (Cevap: 11550 L.)

★ TOPLAMA VE ÇIKARMA ÜZERİNE PROBLEMLER

1 — 874 ten 128, 318, 233, ve 96 sayılarının toplamını çıkarınız.

2 — 409, 157, 182 ve 62 sayılarının toplamından 749 sayısını çıkarınız.

3 — 1 den 20 ye kadar olan sayıların toplamından, 1 den 20 ye kadar çift sayıların toplamını çıkarınız. (Cevap: 100)

4 — 908 sayısından 316, 241, 85 ve 119 sayısının toplamını çıkarınız.

5 — 900 sayısından 31^2 sayısı çıkarılıyor. Daha hangi sayıyı çıkaralım ki 125 kalsın? (Cevap: 457)

6 — 805 sayısından 641 sayısını çıkarınız, kalana 328 ve 507 sayısını katınız. (Cevap: 999)

7 — Bir manifaturacı toptancıdan 148 metre bir cins kumaş almıştı. Bunun birinci hafta 33 metresini, ikinci hafta 28 metresini, üçüncü hafta 49 metresini sattı. Son olarak da Ayşe nin annesi 5 metre aldı. Manifaturacıda bu cins kumaştan ne kadar kaldığını hesaplayınız.

Örnek çözüm :

Birinci hafta satılan kumaş	33	metre
İkinci hafta satılan kumaş	28	»
Üçüncü hafta satılan	49	»
Ayşe'nin annesinin aldığı	+ 5	»
Satılan kumaş	115	»
Manifaturacının aldığı kumaş	148	metre
Manifaturacının sattığı kumaş	— 115	»
Kalan kumaş	33	»

8 — Bir ilkokulun bir sınıfında 48 öğrenci vardır. Bunun 19 u kız öğrenci olduğuna göre erkek öğrenci sayısını bulunuz. (Cevap: 28)

9 — Murat 195 kuruşa bir lâstik top alıp satıcıya beş lira verdi. Satıcı Murata kaç kuruş geri verecektir? (Cevap: 305)

10 — Bir fıçı sadeyağ tartıldığı zaman 42 kilo gelmiştir. Fıçının darası 5 kilo olduğuna göre safi yağ kaç kilodur? (Cevap: 37)

11 — Bir çorapçı çiftini 115 kuruşa aldığı çorapların çiftinde 35 kuruş kâr ederek satmak istese kaç kuruştan satmalıdır? (Cevap: 150).

12 — Benim yaşım 9 dur. Babam benden 34 yaş büyük olduğuna göre babam şimdi kaç yaşındadır? (Cevap: 43)

13 — Bir kundura mağazası sahibi bir günde yaptığı ayakkabı satışından 455 lira elde etmiştir. Bunun 82 lirası kâr olduğuna göre sermayesi kaç liradır? (Cevap: 5371)

14 — Aynur babasından 250 kuruş haftalık almaktadır. Bunun 25 kuruşunu kumbarasına attığına göre hafta içinde sarf ettiği parayı hesaplayınız. (Cevap: 225)

15 — Bir köylü pazara satmak için 75 kilo elma getirmiş. Bunun 19 kilosunu satamamış. Sattığı elma kaç kilodur? (Cevap: 56)

16 — Bir okulda öğrenci sayısı 347 dir. Bunun 185 i erkek öğrenci olduğuna göre kız öğrenci sayısı kaçtır? (Cevap: 162)

17 — Bir küfe üzüm tartıldığı zaman 45 kilo gelmiştir. Bunun 7 kilosu küfe darası olduğuna göre safi üzüm kaç kilodur? (Cevap: 38)

18 — Ahmet'in babası pazardan 135 kuruştan bir kilo şeftali, 245 kuruştan bir kilo elma alıp 5 liralık vermiştir. Satıcı Ahmet in babasına kaç kuruş geri verecektir? (Cevap: 120 kş.)

19 — Bir hazır ayakkabıcı çiftini 54 liraya aldığı ayakkabıyı, 9 lira kârla satmak istese kaç liraya satmalıdır? (Cevap: 63)

20 — Alinin bankada 225 lirası vardı. Babasının verdiği 35 lirayı da bankaya yatırdı. Yeni alacağı bisiklet için bankadan 180 lira geri aldı. Alinin şimdi bankada kaç lirası kalmıştır? (Cevap: 80 L.)

21 — Bir manav halden 192 kilo gelen 4 sandık armut aldı. Birinci günde 16 kilo, ikinci gün 23 kilo, üçüncü gün 35 kilo, dördüncü gün 29 kilo, beşinci gün ise 53 kilo armut sattı. Geriye 5 kilo armut kaldığına göre sandıkların darası kaç kilodur? (Cevap: 31 kilo)

22 — Bir ilkokulun birinci sınıfında 36 erkek 15 kız, ikinci sınıfında 27 erkek 13 kız, üçüncü sınıfında 24 erkek 9 kız, dördüncü sınıfında 19 erkek 12 kız, beşinci sınıfında ise 15 erkek 9 kız öğrenci kayıtladır. Bu ilkokuun mevcudunu, kız ve erkek sayılarını bulunuz. (Cevap: 121 Erkek, 58 Kız, 170 okul mevcudu.)

23 — Mustafa o gün babasından 960 kuruş almıştı. Bunun 310 kuruşu ile bir pul defteri 165 kuruşu ile bir pergel, 225 kuruşu ile boyalı kalem aldı. Mustafa'nın 550 kuruşa bir de atlas alması için daha kaç kuruşa ihtiyacı vardır? (Cevap: 290 kuruş)

24 — Bir sürü sahibinin 128 koyunu, 96 keçisi, 24 kuzusu vardır. Bu adamın kış günü 13 koyunu, 6 keçisi ve 3 kuzusu öldü. Fakat 35 tane de yeni doğan kuzusu ve oğlağı oldu. Sürüdeki hayvanların sayısını bulunuz. (Cevap: 261 hayvan).

25 — Bir tren 367 yolcu ile ilk istasyondan hareket etti. Birinci istasyonda 15 kişi indi. 27 kişi bindi; ikinci istasyonda 56 kişi indi, 19 kişi bindi; üçüncü istasyonda ise 46 kişi bindi, 51 kişi indi. Şimdi trende kaç kişi seyahat etmektedir? (Cevap: 336)

BİLGİ TESTİ

A. Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. Bir çıkarma işleminde terimlerin ..... olması gerekir.
2. Bir çıkarma işleminde birbirinden çıkarılan sayılara ..... denir.
3. Geriye doğru saymanın kısa yapılışına ..... denir.
4. Çıkan 475, fark 27 olursa; eksilen ..... olur.
5. 746 — 148 = 598 çıkarma işleminde 598 sayısına ..... veya ..... denir.

B. Aşağıdaki soruları; doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki paarntez içine (X) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Bir çıkarma işleminde çıkan eksilenden küçük olmalıdır.	( )	( )
2. Bir çıkarma işleminde eksilenle farkın toplamı çıkana eşit ise çıkarma işlemi doğrudur.	( )	( )
3. 125 sayısından geriye doğru 25 er 25 er 5 defa sayarsak 1 kalır.	( )	( )
4. 600 sayısından 200 önce gelen sayı 800 dür.	( )	( )
5. 250 — 115 = 135 çıkarma işleminde 250 sayısına eksilen denir.	( )	( )

C. **Aşağıdaki sorulara a, b, c, d şeklinde dört tane cevap verilmiştir. Doğru cevabının yanındaki karenin içini karalayınız.**

1. Ahmet'in 32 bilyesi vardı. 4 tane de ağabeyisi verdi. Ahmet de 8 tanesini küçük kardeşine verdi. Elinde kaç bilyesi kaldı?

☐ a) 44 ☐ b) 20 ☐ c) 36 ☐ d) 28

2. Bir sayıya 75 eklenip, 50 çıkarılırsa 125 kalıyor. Bu sayı nedir?

☐ a) 150 ☐ b) 120 ☐ c) 250 ☐ d) 100

3. Bir sayıya 84 eklenince 142 elde ediliyor. Bu sayı kaçtır?

☐ a) ☐ b) 226 ☐ c) 68 ☐ d) Hiçbiri.

4. Bir köylü bir inekle bir keçi satıyor. Eline geçen paranın üzerine 80 lira da ekleyip 400 liraya bir at satın alıyor. Köylü keçiyi 75 liraya sattığına göre ineği kaça satmıştır?

☐ a) 320 ☐ b) 155 ☐ c) 345 ☐ d) 245

5. $9006 - 4 \cdot 8 = 8908$ eşitliğinin doğru olması için (.) bulunan yerde hangi rakam olmalıdır?

☐ a) 9 ☐ b) 0 ☐ c) 1 ☐ d) 8

4 ÇARPMA

★ ÇARPMA KAVRANI VE BİR BASAMAKLI SAYI İLE ÇARPMA.
★ İKİ VE ÇOK BASAMAKLI SAYI İLE ÇARPMA.
★ ÇARPMANIN SAĞLANMASI.
★ TOPLAMA, ÇIKARMA VE ÇARPMA ÜZERİNE PROBLEMLER.

★ ÇARPMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYI İLE ÇARPMA

1 — Ayşe beşer kuruştan 4 mandalina aldı. Manava kaç kuruş vermesi gerekir? Her mandalina 5 kuruş olduğundan 4 tane 5 i toplarız.

$$\underbrace{5 + 5 + 5 + 5}_{4} = 20$$

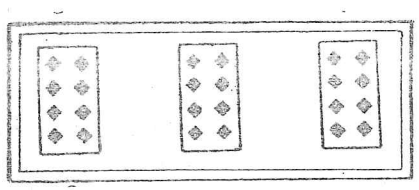
Ayşe'nin manava 20 kuruş vereceğini buluruz.

Yukardaki toplanan sayıların birbirlerine eşit olduklarını görüyorsunuz. İşte; eşit sayıların toplamını kısaca bulmak için **Çarpma** denilen işlem kullanılır. Çarpılacak iki sayı arasına çarpı (x) işareti konur. Yukardaki toplama işlemi yerine çarpma işlemi yapılarak;

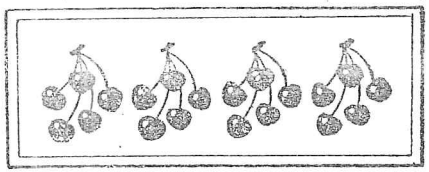
$5 \times 4 = 20$ veya $\begin{array}{r} 5 \\ \times\ 4 \\ \hline 20 \end{array}$ şeklinde gösterilir.

5 çarpı 4 eşit 20 diye okunur

Aşağıdaki örnekleri inceleyiniz.

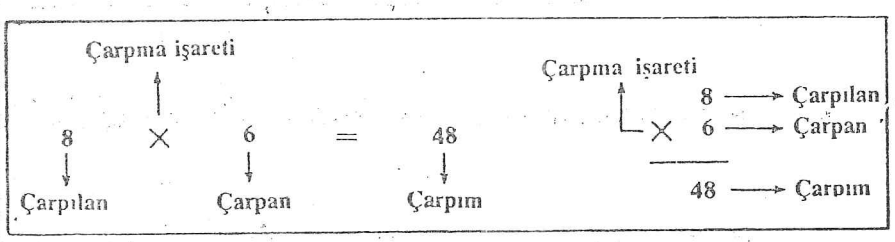


8 kare + 8 kare + 8 kare = 24 kare
3 kere 8 = 24 kare
3 × 8 = 24 kare



5 kiraz + 5 kiraz + 5 kiraz + 5 kiraz = 20 kiraz
4 kere 5 = 20 kiraz
4 × 5 = 20 kiraz

● **Eşit sayıları toplamanın kısa işlemine ÇARPMA denir.**
8 × 6 = 48 çarpma işleminde sayılar şu şekilde adlandırılır:



2 — Bir basamaklı sayıların çarpmasını, yani birden 9 a kadar olan sayıların birbirleriyle çarpmasını kolayca yapabilmek için yandaki çarpım tablosundan faydalanınız.

9 × 8 in, yani 9 kere 8 in kaç ettiği tabloda 72 olarak gösterilmiştir.

Siz de örneğe bakarak aşağıdaki çarpımları bulunuz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

6 × 5 , 8 × 6 , 7 × 5 , 8 × 7 , 9 × 5 , 3 × 7 , 8 × 8

1 den 9 a kadar sayıların çarpmalarını çarpma tablosuna bakmadan zihinden söyleyiniz. İlerdeki çarpma işlemlerinde bunların zihinden bilinmesi size başarı sağlar.

⟹ **Bir sayının sıfırla çarpımı sıfırdır.**

Örnek: 3 X 0 = ve 0 X 7 = 0 gibi.

3 — Ali tanesi 65 er kuruştan 3 defter aldı. Ali defterlere kaç kuruş vermiştir?

65 + 65 + 65 = 195 Bu arka arkaya toplama yerine çarpma işlemini aşağıdaki şekilde yapınız.

Önce birler basamağındaki 5 sayısını 3 ile çarpınız. 15 birlik eder. Bunun içinde bir onluk vardır. Bu onluğu (Elde var bir) diye hatırda tutarak kalan 5 birliği çarpım çizgisinin altına birler basamağına yazınız.

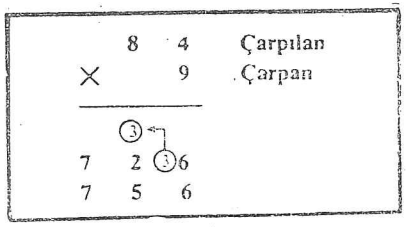
```
  65
×  3
-----
   5
```

Sonra onlar basamağındaki 6 yı 3 le çarpınız. 18 onluk eder. Birliklerin çarpımından aldığınız bir onluğu da buna eklerseniz 19 onluk eder. Bunuda çarpım çizgisinin altına yazdığınız birliğin soluna yazınız.

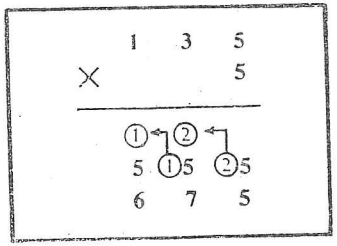
```
  65
×  3
-----
 195
```

Aşağıdaki çarpma örneklerini inceleyiniz.

84 × 9 = 756



135 × 5 = 675



⟹ **Bir sayıyı bir basamaklı bir sayı ile çarpmak için: Bu sayı ile önce birler, sonra onlar, sonra yüzler basamağındaki sayıları çarpınız. Her basamak çarpımında bir üst basamaktan sayı çıkarsa bunu kendi basamağına ekleyiniz.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

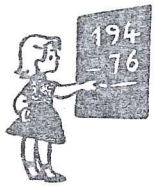
28	36	27	63	75	82
× 3	× 5	× 7	× 8	× 5	× 9
—	—	—	—	—	—

2 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

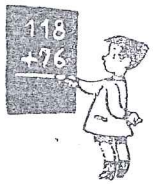
2 — $45 \times 6 =$, $72 \times 5 =$, $67 \times 8 =$, $85 \times 9 =$
4 — $129 \times 7 =$, $816 \times 5 =$, $728 \times 6 =$, $829 \times 9 =$

3 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

218	517	683	843	528	406
× 5	× 7	× 6	× 9	× 4	× 8
—	—	—	—	—	—



PROBLEMLER



1 — Yüksel kıra gidecekti. Orada ip atlamak ve salıncak kurmak için 6 metre kalın ip alması gerekiyordu. Bakkaldan ipin metresinin 2 liraya olduğunu öğrendi. Yükselin ipi alabilmesi için babasından kaç lira alması gerekir?

Örnek Çözüm:

Gerekli olan ip miktarı	6	metre
İpin metresinin fiyatı	× 2	lira
İpin 6 metresinin tutarı	12	liradır.

2 — Şekibe okul kooperatifinden tanesi 8 kuruş olan karamelalardan 5 tane almak istiyor. Kaç kuruş verecektir (Cevap: 40 kuruş)

3 — Halitlerin 4 ineği var. Her gün ortalama olarak her bir inekten 7 kilo süt alıyorlar. Halitler her gün ineklerinden kaç litre süt alıyorlar?

4 — Mehmet'in 5 arkadaşı vardı. Arkadaşlarına cebindeki cevizleri paylaştırdı. Her birine 8 er tane düştü. Mehmet'in kaç cevizi varmış?

5 — Sınıfımızda 4 pencere ve her pencerede 8 tane cam var. Bir cam da kapının üstünde olduğuna göre sınıfımızdaki cam sayısını bulunuz.

6 — Tanesi 6 kuruştan 5 zarf ve tanesi 4 kuruştan beş mektup kâğıdı alan Niyazi bakkala kaç kuruş verecektir? (Cevap: 50 kuruş)

7 — Ali'ye babası 2 liradan 6 defter, tanesi 3 liradan 4 hikâye kitabı aldı ve kırtasiyeciye bir 50 liralık verdi. Kırtasiyeci geriye kaç lira verecektir? (Cevap: 26 Lira)

8 — Bahçeye çamaşır asmak için kilosu 6 liradan 4 kilo tel aldım. Satıcıya kaç lira vermem gerekir? (Cevap: 24 Lira)

9 — Bir apartmanın her katında 3 oda ve her odada 2 şer pencere vardır. 3 katlı olan bu apartmanın kaç penceresi olduğunu bulunuz.

10 — Bir kümeste 12 tavuk var. Bu tavuklardan 8 tanesi günde bir yumurta yumurtlamaktadır. Tavukların bir haftada kaç yumurta yumurtladığını hesaplayınız. (Haftayı 7 gün alınız.) (Cevap: 56)

11 — Emel'in annesi 20 lira ile pazara çıkmıştı. 325 kuruştan 2 kilo şeker, 70 kuruştan 5 kilo patates, 25 kuruştan 6 tane limon ve 600 kuruştan bir kilo et aldı. Pazardan gelince Emel in annesinin kaç kuruşu kalır?

Örnek Çözüm:

Seker için verilen	$325 \times 2 = 650$	kuruş
Patates için verilen	$70 \times 5 = 350$	»
Limon için verilen	$25 \times 6 = 150$	»
Et için verilen	600	»
Pazarda harcanan para	— 1750	»
Pazara çıkarken alınan para	2000	kuruş
Pazarda harcanan para	1750	»
Kalan	250	»

12 — Eve gelirken tanesi 35 kuruş olan portakallardan 8 tane aldım. Ayrıca 50 kuruş ta otobüse verdim. Yanımda 450 kuruşum vardı. Kaç kuruşum kaldı? (Cevap: 120 kuruş)

13 — Okulumuzun ecza dolabı için paketi 125 kuruştan 7 paket pamuk, tanesi 35 kuruştan 8 tane gripin, 125 kuruşluk tentürdiyot ve paketi 75 kuruştan 5 paket sargı bezi aldık. Eczacıya 20 lira verdik. Eczacı bize kaç kuruş geri verecektir? (Cevap: 345 kuruş)

14 — Bir nakliyat anbarı bir kamyona 128 kiloluk 8 balya, 68 kiloluk

4 sandık, 95 kiloluk 6 pirinç çuvalı yükledi. 3500 kilo yük alabilen bu kamyona daha kaç kilo mal yükleyebilirler? (Cevap: 1694 kilo)

15 — Okul kooperatifinin öğretim yılı başında 4560 kuruşu vardı. Bu para ile 130 kuruşluk 8 defter, 26 kuruşluk 7 silgi, 33 kuruşluk 6 kurşun kalemi, 4 kuruşluk 128 etiket, tanesi 6 kuruştan 310 tane dosya kâğıdı aldık. Kooperatifin geriye kaç kuruşu kalmıştır? (Cevap: 688 kuruş)

16 — Yaptıracağım ev için tanesi 9 kuruştan 15000 tuğla, sipariş ettim. Tuğlacı birinci seferde 3500 tuğla, ikinci seferde 2900 tuğla, getirdi ve parasını aldı. Tuğlacı daha kaç tuğla getirecek, ben kaç kuruş ödedim ve getireceği tuğlalar için daha kaç kuruş ödiyeceğim?

17 — Bir manav halden 20 kiloluk sandıklardan 4 sandık portakal, 32 kiloluk 6 sandık elma, 35 er kiloluk 3 sandık limon aldı. Manavın halden kaç kilo mal aldığını bulunuz. (Cevap: 377 kilo)

18 — Bir kamyon bir litre mazotla 6 kilometre gitmektedir. Bu kamyonun 93 litre mazotla kaç kilometre yol gidebileceğini bulunuz.

19 — Bir kasap kesmek için 65 liradan 6 kuzu, 125 liradan 8 koyun ve 312 liradan 2 manda satın aldı. Kasabın bu hayvanlar için ödediği para kaç liradır? (Cevap: 2014)

20 — Bir nakliyeci kamyonla Ankaraya kilosu 9 kuruştan 4873 kilo yük göndermek istese kamyoncuya kaç kuruş ödemesi gerekir?

21 — Bir tramvay biletçisi sabahtan akşama kadar 648 tane 30 kuruşluk, 189 tane 15 kuruşluk bilet satmış. O gün sattığı biletlerin tutarı kaç kuruştur? (Cevap: 22275 kuruş)

★ İKİ VE ÇOK BASAMAKLI SAYI İLE ÇARPMA

4 — 45 sayısının önüne bir sıfır koyarsanız bulacağınız 450 sayısı 45 in kaç katı olur?

45 in 10 katı 450 edeceğine göre bir sayının önüne bir sıfır koymakla o sayıyı kaç defa büyütmüş olursunuz?

⟹ **Önüne bir sıfır koymakla bir sayı 10 ile çarpılmış olur.**

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times\ 10 \\ \hline 450 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 125 \\ \times\ 10 \\ \hline 1250 \end{array}$$

Aşağıdaki sayıları 10 ile çarpınız.

15 , 22 , 37 , 56 , 128 , 975 , 763 , 841 , 959

5 — 43 sayısını 5 ile çarpınız.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 5 \\ \hline 215 \end{array}$$

Bulduğunuz 215 sayısının önüne bir sıfır koyarsanız 10 ile çarpmış olursunuz. Bu şekilde 43 sayısı önce 5 ile sonra 10 ile çarpılmış olur. Yani 43 sayısını 50 ile çarpmış oluruz.

43 sayısını 5 ile çarpar, önüne bir sıfır koyarsanız 43 sayısını 50 ile çarpmış olursunuz.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 50 \\ \hline 2150 \end{array}$$

⟹ **Bir sayıyı 10, 100 ve 1000 ile çarpmak için o sayının önüne bir, iki ve üç sıfır konur.**

Örnek: $83 \times 10 = 830$, $83 \times 100 = 8300$, $83 \times 1000 = 83000$

Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$47 \times 10 =$, $453 \times 10 =$, $1582 \times 10 =$

$12 \times 100 =$, $571 \times 100 =$, $9574 \times 100 =$

$5 \times 1000 =$, $46 \times 1000 =$, $593 \times 1000 =$

6 — 24 ile 18 in çarpımını inceleyelim.

18 sayısı 8 birlik ve bir onluk olduğuna göre 24 sayısını önce 8 le ve sonra 10 ile çarpar ve çarpımları toplarsanız 24 sayısını 18 ile çarpmış olursunuz.

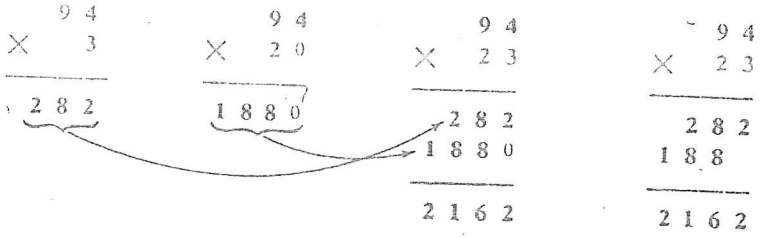
Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times\ 8 \\ \hline 192 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ \times\ 10 \\ \hline 240 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ \times\ 18 \\ \hline 192 \\ 240 \\ \hline 432 \end{array}$$

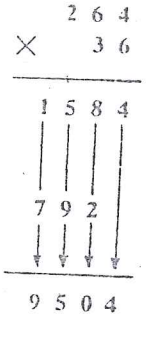
7 — 94 sayısının 23 ile çarpımını inceleyelim.

23 sayısı 3 birlik ve 2 onluk ettiğine göre 94 ü önce 3 ile, sonra da 2 onluk olan 20 ile çarpar ve çarpımları toplarız.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.



⟹ **Kısa olarak bir sayıyı iki basamaklı bir sayı ile çarparken:**

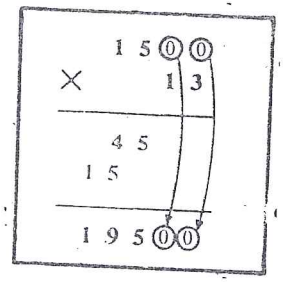


Önce çarpılanı çarpanın birler basamağındaki ile çarpınız ve çarpımı çizginin altına yazınız.

Sonra onlar basamağındaki sayı ile çarpınız ve çarpımı bir basamak sola kaydırarak ilk çarpımın altına yazınız, ve toplayınız. Çarpımı bulmuş olursunuz.

8 — Aşağıdaki çarpma işlemini inceleyiniz.

Çarpanda olduğu gibi çarpılanın önünde de sıfırlar varsa, sıfırlar yokmuş gibi çarpmayı yapınız. Çarpımın önüne çarpılanın önündeki sıfır sayısı kadar sıfır koyunuz.



Yukardaki açıklamaya göre aşağıdaki çarpmaları yapınız.

120	360	380	1100	62000
× 36	× 43	× 18	× 98	× 14

9 — 120 ile 60 ı çarpınız.

120
× 60
7200

⟹ **Bir çarpmada çarpılanın veya çarpanın önünde sıfırlar varsa; bunlar yokmuş gibi çarpmayı yapınız. İkisinde bulunan sıfır sayısı kadar çarpımın önüne sıfır koyunuz.**

Bu kurulu göre aşağıdaki çarpmaları yapınız.

70	90	400	600	900
× 30	× 40	× 20	× 80	× 70

10 — 156 yı 124 ile aşağıda gördüğünüz gibi çarpınız.

156
× 124

(Birler basamağı ile çarpım)	156 × 4 = 624 →	624
(Onlar » » »)	156 × 20 = 3120 →	3120
(Yüzler » » »)	156 × 100 = 15600 →	15600
	Toplam	19344

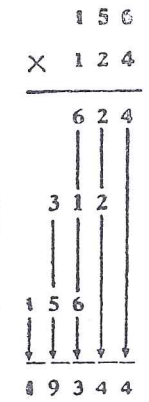
Kısa olarak bir sayıyı üç basamaklı bir sayı ile çarparken:

Önce çarpılanı, çarpanın birler basamağındaki sayısı ile çarparak çarpımı alta yazınız.

Sonra onlar basamağındaki sayı ile çarpınız ve çarpımı bir basamak sola kaydırarak ilk çarpımın altına yazınız.

Daha sonra yüzler basamağındaki sayı ile çarpınız ve çarpımı yazarken üsttekinden bir basamak sola kaydırarak yazınız.

Toplayınız **Çarpım:**



olur.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

45 × 26	63 × 76	48 × 29	59 × 75	86 × 93	95 × 70

2 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

32 × 48 = , 65 × 47 = , 74 × 37 = , 83 × 68 =

3 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

128 × 63	426 × 248	617 × 75	641 × 79	2829 × 237	1943 × 369

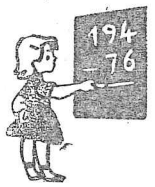
4 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

26 × 47 = , 1328 × 227 = , 493 × 156 = , 279 × 77 =

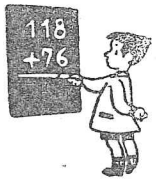
5 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

305 × 172	1306 × 268	2008 × 95	5102 × 554	6057 × 83

6 — Bir sayıyı 10, 100 ve 1000 ile çarpmak için ne yaparız?



PROBLEMLER



1 — Cemaller bahçelerinin etrafını tahta perde ile çevirmek istiyorlar. Dikdörtgen şeklinde olan bu bahçenin eni 60 metre, boyu 128 metredir. Her metresine 18 liralık tahta ve 3 liralık işçilik verilmektedir. Cemal'ler bahçelerini netrafını çevirmek için kaç lira harcıyacaklardır

Örnek Çözüm:

Bahçenin çevresi $60 \times 2 = 120$ metre
$128 \times 2 = 256$ »
376 »

Her metresi için 18 + 3 = 21 lira gitmektedir.

Bütün bahçe için verilecek para 376 × 21 = 7896 liradır.

2 — Bir bakkal 16 kiloluk teneklerden 26 teneke zeytinyağı, 39 kilo gelen 18 torba sabun, 65 kiloluk 3 çuval şeker, birer kiloluk 138 kutu konserve aldı. Bir arabaya koyarak dükkânına getirdi. Kilosuna 2 kuruş araba ücreti verecek olan bakkal arabacıya kaç kuruş verecektir?

3 — Bir çiftçi yetiştirdiği ürünlerinden evi için gerekli kadar ayırdıktan sonra geri kalanı satmak için kasabaya götürdü. Çiftçi 216 kilo 34 kuruştan buğday, 624 kilo 21 kuruştan arpa, 125 kilo 85 kuruştan mercimek sattı. Köyüne gelirken de 135 liralık çocuklarına elbiselik ve ayakkabı aldı. Çiftçi köyüne ne kadar para ile döndü?

4 — Bir sinemacı bir gece için 175 kuruşluk birinci mevki biletlerinden 64 tane, 125 kuruşluk ikinci mevki biletlerinden 112 tane, 75 kuruşluk üçüncü mevki biletlerinden 165 tane sattı. Sinemacının o gece kaç kuruşluk bilet sattığını bulunuz. (Cevap: 17573 kuruş)

5 — Şehirler arası nakliyat yapan bir kamyon birinci gün ortalama saatte 45 kilometreden 13 saat, ikinci gün saatte 60 kilometreden 14 saat üçüncü gün ise 216 kilometre yol alıyor. Kamyon üç günde kaç kilometre yol gitmiştir? (Cevap: 1641 km)

6 — Kilosu 48 kuruştan 138 kilo karpuz alan bir seyyar satıcı kilosunu 75 kuruştan sattı. Bu satıcı karpuzlardan kaç kuruş kâr etmiştir?

7 — Bir köylü pazara getirdiği 126 kilo buğdayının kilosunu 42 kuruştan sattı. Eline geçen para ile kilosu 210 kuruştan 3 kilo sabunla kilosu 275 kuruştan 2 kilo toz şeker aldı. Köylünün elinde kaç kuruşu kalmıştır? (Cevap: 4112 kuruş)

8 — Bir adam günde 90 kuruşluk sigaralardan bir paket içmektedir. Bu adam sigara içmeyip parasını biriktirseydi 4 yılda kaç kuruş biriktirirdi? (Yılı 360 gün olarak düşününüz.) (Cevap: 129600 kuruş)

9 — Günde 1125 kuruşa çalışan bir işçi 95 gün çalıştıktan sonra gündeliği 1275 kuruşa bir iş buldu. O işte de 26 gün çalıştı. İşçi kaç gün çalışmış ve eline kaç kuruş geçmiştir? (Cevap: 121 gün; 139925 kuruş)

10 — 41 sayısının 75 katından 108 eksik olan sayı kaçtır? (C. 2967)

★ ÇARPMA İŞLEMİNİN SAĞLANMASI

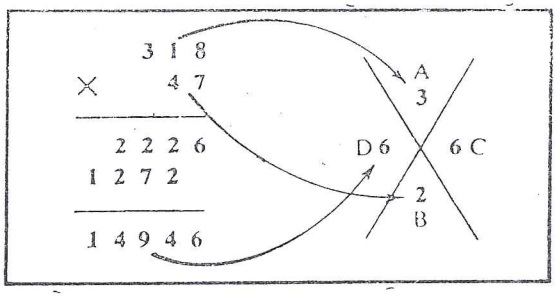
11 — Aşağıdaki çarpmalardan hangisi doğrudur?

318	318
× 47	× 47
2226	2226
1272	2172
14946	23946

Yukardaki işlemi siz de defterinize yapınız.

Bir çarpmanın doğru olup olmadığını aşağıdaki gibi **(9 ları atarak)** anlıyabilirsiniz. Aşağıdaki örneği inceleyiniz.

Yanda gördüğünüz gibi büyük bir (×) çarpı çiziniz.



Çarpılan 318 in rakamlarını toplayınız. 3 + 1 + 8 = 12. Bu 12 den 9 u atarsanız geriye 3 kalır. Bunu A gözünün içine yazınız.

Çarpan olan 47 nin rakamlarını toplayınız. 4 + 7 = 11 eder. 11 den 9 u atarsanız 2 kalır. 2 yi B gözüne yazınız.

A ve B gözlerine yazdığınız 3 ile 2 yi çarpınız. Bulduğunuz 6 sayısında 9 olmadığı için 6 yı C gözüne yazınız. (Eğer 9 dan fazla çıksaydı bunun da 9 larını attıktan sonra kalanını yazardınız.)

Çarpım olan 14946 sayısının rakamlarını toplayınız. 1+4+9+4+6= 24 eder. Bulduğunuz 24 sayısının 9 larını atarsanız 6 kalır. Bu 6 yı D gözüne yazınız.

C ve D gözlerindeki sayılar birbirine eşit çıkarsa çarpma işlemi çok zaman doğrudur.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız ve 9 ları atma yolu ile doğru olup olmadıklarını sağlayınız.

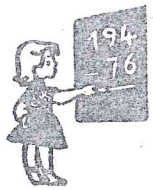
35	43	496	1297	2576	6943
× 26	× 72	× 15	× 43	× 72	× 37

2 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız ve sağlayınız.

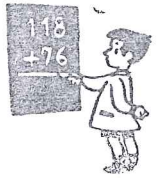
35	43	63	256	493
× 72	× 62	× 46	× 28	× 83
756	893	876	4935	5972
× 92	× 48	× 75	× 27	× 43

3 — Aşağıdaki çarpmaaırı yapınız ve 9 ları aatrak sağlayınız.

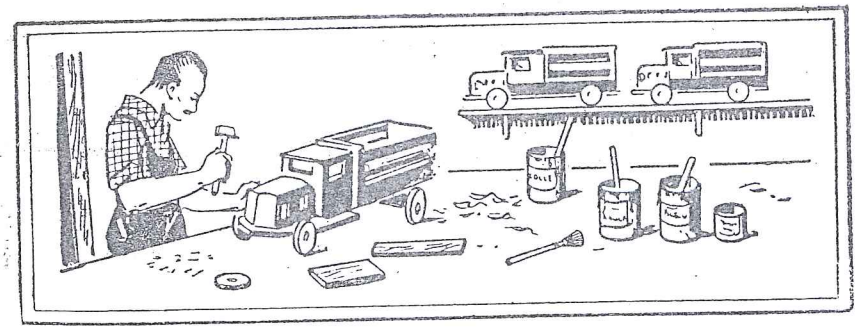
62 × 24 = ,	43 × 38 = ,	82 × 64 =
72 × 56 = ,	128 × 62 = ,	452 × 48 =
517 × 52 = ,	816 × 75 = ,	2342 × 18 =
3168 × 27 = ,	5462 × 32 = ,	6272 × 45 =



PROBLEMLER



1 — Bir günde üst üste üç oyuncak otomobil yapan ve boyayan bir oyuncakçı her birini 950 kuruşa satmaktadır. 5 günde satacağı oyuncaklardan eline kaç kuruş geçer? (Cevap: 14250 kuruş)



2 — Bir apartman 5 katlıdır. Her katında 4 oda, her odada 3 pencere ve her pencerede 8 cam vardır. Arpartmanın kaç penceresi ve kaç camı vardır? (Cevap: 60 pencere, 480 cam)

3 — Bir adam paketi 65 kuruş olan sigaralardan haftada 7 paket içmektedir. Bu adam sigara içmeyip parasını biriktirseydi bir yılda kaç kuruş biriktirirdi (Bir yıl 52 hafta alınız.) (Cevap: 23660 kuruş)

4 — Nuri bakkaldan kilosu 275 kuruştan 4 kilo şeker, kilosu 75 kuruştan 3 kilo patates, kilosu 300 kuruştan 3 kilo pirinç aldı. Bakkala kaç kuruş ödemesi gerekir? (Cevap: 2225 kuruş)

5 — Ali'nin babasının 5 ineği vardır. Bunların her birinden günde ortalama 10 litre süt sağmaktadır. Sütün litresini 95 kuruşa satan Ali'nin babasının eline ayda kaç kuruş geçer? (Cevap: 142500 kuruş)

6 — Metresi 34 lira olan elbiselik kumaşın 18 metrelik topu kaç liradır? (Cevap: 612 Lira)

7 — Bir köylü pazara getirdiği 125 yumurtayı tanesini 18 kuruştan sattı. Eline geçen parayı bulunuz. (Cevap: 2250 kuruş)

8 — Metin'in babası kilosu 43 kuruştan 136 kilo kışlık soğan aldı. Soğancıya kaç kuruş verdiğini bulunuz. (Cevap: 5848 kuruş)

9 — Ahmet evinden okuluna 840 adımda gidiyor. Ahmet'in her adımı ortalama 75 cm. geldiğine göre okulla evin arası kaç metredir

10 — Ortalama 56 kilometre hızla giden bir tren 12 saat sonra kaç kilometrelik yol gitmiş olur? (Cevap: 672 km.)

11 — Bir kuyucu kuyunun metresini toprak çıktığı takdirde 75 liraya, taş çıktığı takdirde 150 liraya kazmaktadır. İş sonunda kuyunun 6 metresi toprak, 5 metresi de taş çıkmıştır. İş sahibi kuyucuya kaç lira vercektir? (Cevap: 1200 Lira)

12 — Bir miras 7 kişi arasında bölünmüş, mirasçıların her birine 7842 lira düşmüş. Mirasın tamamı kaç liradır? (Cevap: 54894 Lira)

★ TOPLAMA, ÇIKARMA VE ÇARPMA ÜZERİNE PROBLEMLER

1 — Aşağıdaki toplamaları yapınız.

3170	861	14065	40579
2017	2708	317	6051
819	1251	148	197
+ 3004	+ 27	+ 5690	+ 554

2 — Aşağıdaki toplamaları yapınız.

617 + 405 + 6175 = , 465 + 4218 + 105 =
3412 + 438 + 6071 = , 10071 + 816 + 63 =
1405 + 800 + 5126 = , 6423 + 1804 + 348 =

3 — Aşağıdaki çıkarmaları yapınız.

7181	6173	7102	5715
— 963	— 5001	— 618	— 1005

4 — Aşağıdaki çıkarmaları yapınız.

61705—4151 = , 7171—6005 = , 1285—607 =
41285—5672 = , 71473—1051 = , 9005—483 =

5 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

248	373	2315	617	1005
× 56	× 468	× 72	× 53	× 174

6 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

617 × 2351 = , 1045 × 62 = , 2054 × 153 = ,
617 × 2351 = , 1045 × 62 = , 2054 × 153 = ,

7 — Aşağıdaki sayıları önce 10 ile, sonra da 100 ile çarpınız.

5, 41, 418, 526, 1045, 1056, 6176, 472, 4390

8 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız ve sonucunu sağlayınız:

317	615	417	826	925
× 43	× 28	× 62	× 75	× 93

9 — Manav Hasan dayı tamamı 95 kilo gelen 4 sandık elma aldı. Elmaları boşaltıp sandıklarını tarttı. 4 sandık 13 kilo geldi. Hasan dayı kilosunu 165 kuruştan aldığı elmaların kilosunu 210 kuruştan satarsa bu elma satışından kaç kuruş kâr eder?

Örnek çözüm:

Sandıklarla beraber elmalar	95	kilo
Sandıkların darası	— 13	»
Safi elma	82	»

Kilosunu 165 kuruştan alıp 210 kuruşa satarsa kilo başına 210—165=45 kuruş kâr eder. 82 kiloda 82 × 45 = 3690 kuruş kâr edecektir.

10 — Murat'ın 28 bilyasının 11 tanesi kırmızı, kalanı beyazdır. Kırmızıların tanesini 22, beyazların tanesini 16 kuruştan aldığına göre Murat bu bilyalar için kaç kuruş vermiştir? (Cevap: 1514 kuruş)

11 — Arabasında 95 kavunu ve karpuzu bulunan bir satıcı 28 kavununu tanesi 60 kuruştan sattı. Karpuzların da tanesini 45 kuruştan satıp bitirdiğine göre bu satıştan eline kaç kuruş geçecektir? (Cevap: 5700 kuruş).

12 — Ayşe pazara gittiği zaman cüzdanında 1250 kuruşu vardı. Tanesi 25 kuruştan 12 tane yumurta, tanesi 27 kuruştan 5 limon ve tavukları için kilosu 55 kuruştan 6 kilo mısır aldı. Kendisi de 25 kuruşluk dondurma, 25 kuruşa simit ve küçük kardeşine 30 kuruşluk ciklet aldı. Ayşe pazardan döndüğü zaman cüzdanında kaç kuruşu kalmıştır? (Cevap: 405 kuruş)

13 — Bir bahçıvan bahçesinde yetiştirdiği sebzelerden toptancıya kilosu 43 kuruştan 85 kilo domates, 75 kuruştan 123 kilo taze fasulye, 37 kuruştan 125 kilo sakız kabağı, 50 kuruştan 139 kilo patlıcan sattı. Toptancı kendisine bir tane 500 liralık verdi. Bahçıvan kaçkuruş geri verecektir? (Cevap: 25545 kuruş)

BİLGİ TESTİ

A) Aşağıdaki sorularda boş kalan yerleri doldurunuz.

1. Bir sayının önüne bir sıfır konursa o sayı ..... ile çarpılmış olur.
2. 18 × 3 = 54 işleminde 54 sayısına ..... denir.
3. Bir sayıyı 100 ile çarpmak için o sayının önüne ..... tane sıfır konur.
4. 10 × 100 × 1000 çarpma işleminin sonucu ..... sayısıdır.
5. 75 × 4 = 300 işleminde 4 sayısına ..... denir.

B) Aşağıdaki sorulara; doğru ise (D) ve Yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (X) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Sayının sıfırla çarpımı sıfırdır.	( )	( )
2. Bir çarpma işleminde çarpanların yerleri değiştirilirse çarpım değişir.	( )	( )
3. 200 × 7 = 1400 işleimnde 200 sayısına çarpılan denir.	( )	( )
4. Bir sayıyı 100 ile çarpmak için sol tarafına 3 tane sıfır konur.	( )	( )
5. Çarpma işleminde çarpan ve çarpılanın aynı cinsten olması gerekmez.	( )	( )

C) Aşağıdaki sorulara a, b, c, d şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.

1. Eşit sayılan toplamanın kısa şekline ne denir?

☐ a) Toplama ☐ b) Çıkarma ☐ c) Çarpma ☐ d) Bölme

② Günde 2 dakika geri kalan bir saat Pazartesi günü saat 6 da ayarlanıyor. Perşembe günü saat 18 de kaçı gösterir.

☐ a) 18 ☐ b) 18.04 ☐ c) 18.07 ☐ d) 17.53

③ Aşağıdaki sayılar dizisini inceleyiniz ve son sayıdan sonra gelmesi gereken sayıyı bulunuz.

3 , 12 , 48 , 192, ...

☐ a) 196 ☐ b) 768 ☐ c) 240 ☐ d) Hiçbiri

④ Bir apartman 8 katlıdır. Her katında 4 daire ve her dairede 4 oda vardır. Apartmanda kaç oda vardır.

☐ a) 32 ☐ b) 64 ☐ c) 27 ☐ d) 128

⑤ Aşağıdaki sayı dizisinde bir sayı yanlıştır. Yanlış sayıyı bulunuz. 2 , 6 , 4 , 6 , 8 , 6 , 8 , 12 , 6 ,

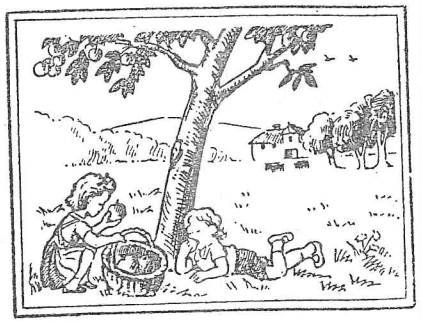
☐ a) 4 ☐ b) 6 ☐ c) 8 ☐ d) 12

5 BÖLME

★ BÖLME KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYI İLE BÖLME.
★ İKİ BASAMAKLI SAYI İLE BÖLME.
★ BÖLMENİN SAĞLANMASI.
★ DÖRT İŞLEM ÜZERİNE PROBLEMLER.

★ BÖLME KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARLA BÖLME

1 — Zeynep ile kardeşi ağaçtan dört tane elma düşürdüler. Elmaları ağacın altında eşit sayıda yemek istediler. Her birinin hissesine kaç elma düşer?



Her biri birer tane alsa 2 elma eder. Geriye 2 elma kalır. Birer daha alırlarsa elma kalmaz. Şu halde her birine ikişer elma düşer.

Zeynep'ler 6 elma koparmış olsalardı her birine kaçar elma düşerdi? 6 nın içinden önce ikiyi sonra kalan 4 ten yine 2 yi çıkarınız, 2 kalır. 2 daha çıkarırsanız hiç kalmaz.

2 — 12 tane bilyayı Ahmet, Mehmet, Ali aralarında eşit sayıda paylaşmak istiyorlar. Her birine kaçar bilya düşer?

Her biri önce birer tane alsalar geriye 9 tane kalır. Birer daha alsalar 6 kalır. Böylece her biri dörder tane alırlarsa bilyaların hepsi paylaşılmış olur.

12 den arka arkaya 3 sayısını aşağıdaki gibi 4 defa çıkarabileceğimizi araştıracağımız yerde:

$$12 - 3 - 3 - 3 - 3 = 0$$
$$\underbrace{\qquad\qquad}_{4}$$

12 sayısını 3 e bölerek de 4 sayısını bulabiliriz.

● **Bir sayıdan arka arkaya diğer bir sayının kaç defa çıkacağını daha kısa yoldan bulmak için yaptığımız işleme BÖLME denir.**

Yahut kısaca şöyle de söyliyebiliriz:

● **Bir sayının içinde diğer bir sayıdan kaç kere bulunduğunu aramak için yapılan işleme BÖLME denir.**

3 — 7 × 3 = 21 çarpma işleminde 3 çarpanının üstünü kâğıtla kapatınız.

$$7 \times \square = 21$$

Bu kapatılan sayının kaç olacağını nasıl bulursunuz?

21 i 7 ye bölerseniz 3 sayısını elde edermisiniz?

Bir çarpmada, çarpımı çarpılana bölerek çarpanı buluruz. Şu halde bölmeyi, çarpmanın ters işlemi gibi düşünebiliriz.

Bölme işleminin işareti (:) veya ($\overline{|\quad}$) dir.

Aşağıdaki iki problemi karşılaştırınız:

Tanesi 5 kuruştan 7 portakal için kaç kuruş verirsiniz?	**35 kuruşla tanesi 5 kuruştan kaç tane portakal alırsınız?**
5 × 7 = ?	5 × ? = 35
5 × 7 = 35 kuruş	35 : 5 = ?
	35 : 5 = 7 tane

4 — 24 ü 8 e bölerken:

24 : 8 = 3 şeklinde veya $\begin{array}{r|l} 24 & 8 \\ \hline & 3 \end{array}$ şeklinde gösteririz.

Bu işlem 24 bölü 8 eşittir, 3 diye söylenir. Bu işlemde 24 e **bölünen**, 8 e **bölen** ve 3 e de **bölüm** denir.

Bölünen : Bölen = Bölüm

2 4 : 8 = 3

Bölünen → 2 4 | 8 ← Bölen

3 ← Bölüm

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıda soru işareti ile gösterilen yerlere uygun sayılar bulup yazınız.

3 × ? = 15	5 × ? = 20	4 × ? = 24
6 × ? = 30	7 × ? = 35	8 × ? = 48

2 — 35 sayısını elde etmek için 7 yi kaçla çarpmalısınız?

42 » » » » 6 yı » »
64 » » » » 8 i » »
54 » » » » 9 u » »

3 — Aşağıdaki bölmeleri yapınız.

21 : 3 = ?	36 : 9 = ?	27 : 3 = ?
42 : 7 = ?	49 : 7 = ?	63 : 9 = ?

4 — Aşağıdaki bölme işlemlerinde bölünen, bölen ve bölümü gösteriniz:

54 : 9 = 6	35 : 7 = 5	63 : 9 = 7	42 : 6 = 7
$\begin{array}{r\|l} 56 & 7 \\ \hline 8 & \end{array}$	$\begin{array}{r\|l} 49 & 7 \\ \hline 7 & \end{array}$	$\begin{array}{r\|l} 42 & 7 \\ \hline 6 & \end{array}$	$\begin{array}{r\|l} 81 & 9 \\ \hline 9 & \end{array}$

5 — 13 sayısını 5 le çarparken:
13 ün her basamağındaki sayıyı 5 le çarpar ve toplarız:

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times\ 5 \\ \hline \end{array}$$

15 ⟶ 3 × 5 = 15
5 ⟶ 10 × 5 = 50

65 ⟶ 65

Bölme işlemi çarpmanın ters işlemi olduğuna göre bir bölmeyi yaparken de her basamaktaki sayıları ayrı ayrı bölmemiz ve elde edilen bölümleri toplamamız gerekir.

65 : 5 bölme işlemini yaparken de

$$65 : 5 = \longrightarrow \begin{cases} 60 : 5 = 12 \\ 5 : 5 = 1 \end{cases}$$

13 şeklinde yaparız.

Aşağıdaki bölme işlemini inceleyiniz:

```
  4 6 : 2
 ---------
  4     | 2
- 4       2
 ---
  0 6   | 2
-   6     2 3
 ---
    0
 ---------
  4 6   | 2
- 0 6     2 3
 ---
    0
```

4 te 2; 2 defa var. 2 yi bölüm yerine yaz. 2 kere 2, 4 eder. Bunu onlar basamağındaki 4 ten çıkar, 0 kalır

6 yı aşağıya in. 6 da 2; 3 defa var. 3 ü bölüm yerinde yazılı olan 2 nin sağına yaz. 3 kere 2, 6 eder. Bunu birler basamağındaki 6 dan çıkar, 0 kalır.

Şu halde bölüm 23 eder.

6 — 256 yı 8 e bölünüz.

Aşağıdaki bölmeyi inceleyiniz ve siz de defterinize yazınız:

```
256 | 8
```

2 de 8 yok. 25 te 8, 3 defa var. 3 ü bölüm yerine yazınız:

```
256 | 8
    3
```

3 kere 8, 24 eder. Bunu 25 ten çıkarınız, 1 kalır:

```
 256 | 8
- 24   3
 ---
  01
```


6 yı 1 in önüne indiriniz:

```
 256 | 8
- 24   3
 ---
 016
```

16 da 8, 2 defa var. 2 yi bölümdeki 3 ün sağına yazınız:

```
 256 | 8
- 24   32
 ---
 016
```

2 kere 8, 16 eder. Bunu 16 dan çıkarınız, sıfır kalır:

```
 256 | 8
- 24   32
 ---
  16
- 16
 ---
  00
```

Şu halde bölüm 32 eder.

7 — 47 nin içinde kaç tane 5 olduğunu araştırınız.

$5 \times 9 = 45$ edeceğine göre 47 nin içinde 9tane 5 vardır. Fakat 2 artacaktır. Şu halde 47 yi 5 e bölerseniz, tam bir sayı bulabilirmisiniz?

Bundan evvelki bölmelerde artan **(kalan)** sayı var mıydı?

Bölmelerde her zaman tam olarak bir sayı bulmak mümkün değildir. Çok zaman bölünenden daha küçük bir sayı kalır. Bu çeşit bölmelere **kalanlı bölme** denir.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.

```
Bölünen ←— 4 7   | 5 —→ Bölen
         - 4 5     9 —→ Bölüm
           ---
             2 ——————→ Kalan
```

ALIŞTIRMALAR

1 — Yukardaki örnekten faydalanarak aşağıdaki bölmeleri yapınız:

48 : 3 =	75 : 5 =	84 : 4 =	98 : 7
24 | 3	75 | 3	64 | 4	46 | 6

2 — Aşağıdaki bölmeleri yapınız.

145 | 5	294 | 7	438 | 6	405 | 9
581 : 7 =	294 : 3 =	432 : 6 =	864 : 9 =
1472 : 4 =	5576 : 8 =	2480 : 5 =	2376 : 9 =

3 — Aşağıdaki bölmeleri yapınız. Bölüneni, bölümü ve kalanı gösteriniz.

182 | 3	296 | 5	983 | 8	1873 | 7
318 : 9 =	895 : 6 =	3678 : 7 =	2168 : 5 =

★ İKİ BASAMAKLI SAYI İLE BÖLME

8 — 325 i 13 e bölünüz. Aşağıdaki bölmeyi inceleyiniz.

```
 3 2 5   | 1 3
— 2 6      2 5
-------
   6 5
— 6 5
-------
   0 0
```

32 de 13, 2 defa var. 2 yi bölüm yerine yazınız. 2 kere 13, 26 eder. Bunu 32 den çıkarınız, 6 kalır. 6 nın önüne 5 i indiriniz. 65 de 13, 5 defa var. Bunu bölümdeki 2 nin sağına yazınız. 5 defa 13, 65 eder. Bunu 65 den çıkarırsanız 0 kalır.

9 — Aşağıdaki bölemleri inceleyiniz:

```
Bölünen ←7 4 7   | 2 4 ⟶ Bölen
      — 7 2        3 1 ⟶ Bölüm
      -------
        2 7
      — 2 4
      -------
        0 3 ⟶ Kalan
```

```
 9 7 3 8   | 1 8
— 9 0        5 4 1
-------
   7 3
— 7 2
-------
     1 8
   — 1 8
   -------
     0 0
```



```
 1 0 4 5 8   | 4 2
—  8 4         2 4 9
---------
   2 0 5
—  1 6 8
---------
     3 7 8
   — 3 7 8
   -------
     0 0 0
```

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki bölmeleri yapınız.

325 : 12 =	496 : 27 =	952 : 48 =
2368 : 57 =	4763 : 73 =	8763 : 64 =
25678 : 75 =	18967 : 42 =	37862 : 81 =

2 — Aşağıdaki bölmeleri yapınız.

316 : 22 =	748 : 52 =	943 : 61 =
7292 : 68 =	6759 : 49 =	27852 : 95 =

★ BÖLMENİN SAĞLANMASI

10 — 168 i 5 e bölünüz.

```
Bölünen ←1 6 8   | 5 ⟶ Bölen
      — 1 5        3 3 ⟶ Bölüm
      -------
        1 8
      — 1 5
      -------
          3 ⟶ Kalan
```

Bir bölmenin doğru olup olmadığını nasıl anlarsınız?

Bölümle böleni çarpar, çarpıma kalanı eklerseniz neyi elde edersiniz?

```
  3 3  →  Bölüm
×   5  →  Bölen
-------
  1 6 5
+   3  →  Kalan
-------
  1 6 8
```

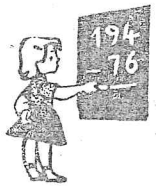
Görüyorsunuz ki, toplam olan 168 sayısı bölünendir.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşıldığı gibi, yaptığınız bir bölmeyi şöyle sağlayınız.

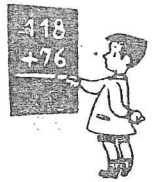
➳ **Bölümle böleni çarpınız, buna kalanı ekleyiniz. Bölüneni bulabilirseniz yaptığınız bölme işlemi doğrudur.**

Aşağıdaki bölmeleri yapınız ve doğru yapıp yapmadığınızı sağlayınız.

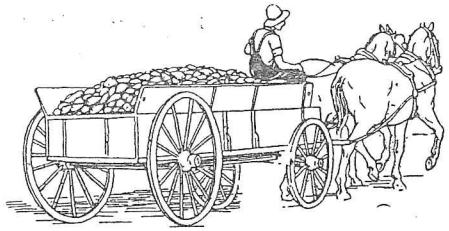
346 : 15 =	5428 : 24 =	1275 : 87 =	14254 : 54 =
647 : 35 =	7624 : 18 =	2762 : 42 =	65842 : 62 =



PROBLEMLER



1 — Fabrikaya kilosu 24 kuruştan bir araba şeker pancarı satan bir çiftçinin eline 18000 kuruş geçti. Çiftçi araba ile fabrikaya kaç kilo şeker pancarı götürmüştür?



2 — 2575 litre su alan bir su deposunu dakikada 25 litre su akıtan bir musluk kaç dakikada doldurur? (Cevap: 13 dakika)

3 — Bir otomobil 450 kilometrelik bir yolu saatte ortalama 50 kilometre hızla kaç saatte gider? (Cevap: 9 saat)

4 — Sepetteki elmaların 4 katı 208 dir. Sepetteki elmaların sayısını bulunuz. (Cevap: 52)

5 — Bir çiftçi gündeliği 9 liradan çalışarak iş sahibinden 387 lira almıştır? İşçi kaç gün çalışmıştır? (Cevap: 43)

6 — 3150 kuruşa 15 kilo şeker alınmıştır. Şekerin kilosu kaç kuruşa gelmiştir? (Cevap: 210 kuruş)

7 — Ayda 18 lira biriktiren bir kimse 756 lirayı kaç ayda biriktirir? (Cevap: 42)

8 — Bir otobüs biletçisi sabahtan akşama kadar 35 kuruşluk biletlerden 28420 kuruşluk satmıştır. Otabüsün taşıdığı yolcu sayısını bulunuz.

9 — Bir kırtasiyeci 2 düzine defteri 1800 kuruşa alıp 2160 kuruşa satmıştır. Defterlerin her birinin alış ve satış fiatlarını bulunuz.

10 — 2880 dakika kaç saattir? (Cevap: 48)

11 — Normal bir adım 75 santimetredir. Buna göre 105 metre giden bir kimse kaç adım atmıştır? (Cevap: 140)

12 — Kare şeklinde olan bir bahçenin çevresi 420 metredir. Bahçenin bir kenarı kaç metredir? (Cevap: 105)

★ DÖRT İŞLEM ÜZERİNE PROBLEMLER

1 — 640 metre uzunluğundaki bir yola her 40 metrede bir telgraf direği dikmişler ve metresi 45 kuruştan tel germişlerdir. Her direğe 5250 kuruş verdiklerine göre telgraf direklerine ve tele nekadar para harcandığını bulunuz. (Cevap: 1128 Lira)

2 — Naciyenin babasının yaptırdığı ev, arsa parası ile beraber 28500 liraya mal oldu. Evin maliyeti arsanın fiatının 4 katı olduğuna göre evin ve arsanın ayrı ayrı fiatlarını bulunuz. (Cevap: 5700 L. Arsa, 22800 Lira Ev)

3 — Bir adam günde 25 kilometre yürüyerek gideceği yere 12 günde varıyor. Bu adam günde 15 kilometre yürüseydi gideceği yere kaç günde varırdı? (Cevap: 20 gün)

4 — Bir tavukçu tanesi 3 liradan 100 tane piliç almış. Bunları nakletmek ve beslemek için 20 lira sarf etmiş. Piliçlerden 8 tanesi ölmüş. Kalanların herbirini 4 liradan satsa kaç lira kâr eder? (Cevap: 48 L.)

5 — Mehmet'e babası 850 kuruşa bir okul çantası aldı. Kardeşine de bundan 125 kuruş fazlasına başka bir okul çantası aldı ve bir 50 liralık verdi. Satıcı Mehmet'in babasına kaç kuruş geri verecektir? (Cevap: 3175 kuruş)

6 — Bir peynirci her birinde 18 kilo peynir bulunan 14 teneke peynir aldı. Bunları dükkânına nakletmek için 250 kuruş sarf etti. Tenekesini 54 liraya alan ve kilosunu 350 kuruşa satan peynircinin kârını hesaplayınız. (Cevap: 12350)

7 — Bir kavuncu 80 kavun alıp 2800 kuruş vermiş. Bunların hepsini satarak 1200 kuruş kâr etmiş. Kavunların her birinin alış ve satış fiyatlarını bulunuz. (Cevap: Alış 35, Satış 50 kuruş)

8 — Bir değirmenci 25 günde her biri 85 kilo ağırlığında 35 çuval buğday öğütmüş. Değirmencinin bir günde öğüttüğü buğday kaç kilodur? (Cevap: 119 kilo)

9 — Sait kumbarasını bankaya götürüp açtırdı. İçinden 12 tane 1 liralık, 7 tane 25 kuruşluk, 50 tane 10 kuruşluk ve 23 tane 5 kuruşluk çıktı. Kumbaradan çıkan paraların toplamı kaç kuruştur? (Cevap: 1990 kş.)

10 — Bir dokumacı kumaşın metresini 4 liradan dokumaktadır. 18 gün sonra 216 lira dokuma ücreti alan dokumacı ortalama günde kaç metre kumaş dokumuş ve gündeliği kaç liraya gelmiştir? (Cevap: 3 metre, 12 lira)

11 — Nuriler evlerini badana ettirme kiçin gündeliği 15 liraya bir usta tuttular. 2050 kuruşluk kireç, boya ve alçı aldılar, Usta da işini 5 günde bitirdi. Nurilerin bu iş için kaç kuruş sarf ettiklerini bulunuz. (Cevap: 9550)

12 — Ablamın parası ile benim paramın toplamı 740 kuruştur. Ablamın parası benim paramdan 60 kuruş fazladır. Benim paramın kaç kuruş olduğunu bulunuz (Cevap: 340 kuruş)

BİLGİ TESTİ

A) Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. 23000 sayısı 100 ile bölünürse ..... sayısı elde edilir.
2. Bir sayıdan arka arkaya diğer bir sayının beş defa çıkacağını daha kısa yoldan bulmak için yapılan işleme ..... denir.
3. 27 : 3 = 9 bölme işleminde 3 sayısına ..... denir.
4. 4000 sayısını ard arda iki defa 10 ile bölerseniz ..... sayısı bulunur.
5. Bir bölme işleminde bölüm ile bölenin çarpımın bölünene eşit ise ..... bölme denir.

B) Aşağıdaki soruları; doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (X) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Bir sayının içinde diğer bir sayıdan kaç kere bulunduğunu aramak için yapılan işleme çarpma denir.	( )	( )
2. Bölme işlerini sağlamak için bölümle bölen çarpılır ve kalan eklenince bölünen elde edildiği araştırılır.	( )	( )
3. 246 : 6 = 42 bölme işleminde 42 çarpısına bölünen denir.	( )	( )
4. Bir kalansız bölme işeminde bölünenle bölenin çarpımı bölüme eşitse bölme işlemi doğrudur.	( )	( )
5. 287 × ? = 41 işleminde (?) işareti bulunan yerde 7 sayısı bulunmalıdır.	( )	( )

C) **Aşağıdaki sorulara a, b, c, d şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.**

❶ Bir fırıncı 2 kilo undan 3 kilo ekmek yapıyor. 100 kilo undan kaç kilo ekmek yapar.

☐ a) 150 ☐ b) 200 ☐ c) 300 ☐ d) 600

❷ Mehmet'in bilyeleri Ahmetin'kinin 3 katı Hasanınki ise Mehmetinin 2 katı kadardır. Hepsinin bilyeleri 20 tane olduğuna göre Hasanın bilyesi kaç tanedir?

☐ a) 8 ☐ b) 6 ☐ c) ☐ d) 2

❸ Çevresi 48 metre olan bir karenin bir kenarı kaç metredir

☐ a) 12 ☐ b) 24 ☐ c) 36 ☐ d) Hiçbiri

❹ Çifti 25 kuruş olan silgilerden okul kooperatifine 250 kuruşla kaç tane silgi alınır?

☐ a) 10 ☐ b) 15 ☐ c) 20 ☐ d) 40

❺ Aşağıdaki sayı dizisinde en son sayıdan sonra gelmesi gereken sayıyı bulunuz.

24 12 14 16 8 10 12

☐ a) 14 ☐ b) 6 ☐ c) 15 ☐ d) 16

6 ONDALIK KESİRLER

★ ONDALIK KESİR KAVRAMI.
★ ONDALIK SAYILARIN YAZILMASI VE OKUNMASI.
★ ONDALIK SAYILARIN TOPLANMASI.
★ ONDALIK SAYILARIN ÇIKARMASI.
★ ONDALIK SAYILARIN ÇARPMA VE BÖLMESİ İLE İLGİLİ BİLGİLER.

★ ONDALIK KESİR KAVRAMI

1 — Öğretmenin masasının boyunu, bahçenin demir parmaklıklarının uzunluğunu, kapının genişliğini, tuğlanın kalınlığını uzunluk birimi olan **metre** ile ölçeriz. (Metreyi kısaca m ile gösteririz.)

Bir metre 10 eşit parçaya bölünürse elde edilen parçalardan her birine **1 desimetre** denir. Kısaca **dm** ile gösterilir.

1 m. = 10 dm. veya **1 desimetre = Onda bir metredir.**

1 desimetreyi 10 eşit parçaya bölersek elde edilen herbir parçaya **santimetre** denir. Kısaca **cm** ile gösterilir.

1 dm = 10 cm. veya **1 santimetre = Ondabir desimetre** olur.

Şu halde **1 m = 100 santimetre** veya **1santimetre = Yüzdebir metre** olur.

1 santimetreyi 10 eşit parçaya bölersek elde edilen parçalardan her birine **bir milimetre** denir. Kısaca **mm** ile gösterilir.

1 cm = 10 m veya 1 milimetre = Ondabir santimetre

Şu halde 1 dm = 10 cm olduğuna göre

1 dm = 100 mm veya 1 milimetre = Yüzdebir desimetre olur.

ve 1 milimetre = Bindebir metre eder.

Özetlersek:

1 milimetre = Ondabir santimetre
1 » = Yüzdebir desimetre
1 » = Bindebir metre eder.

2 — Günlük alış verişlerimizi yaparken lira dediğimiz değer ölçüsü birimini kullanırız. Lira kısaca L ile gösterilir.

Bir liranın yüzdebiri olan değere 1 kuruş denir ve kş ile gösterilir.

O halde; 1 L = 100 kş veya 1 kuruş = Yüzde bir lira eder.

3 — Bakkaldan aldığımız pirinci, şekeri ve sabunu kilogram denilen ağırlık birimi ile ölçeriz. (Kilogram kısaca kg ile gösterilir.)

Bir gilogramın bindebirine bir gram denir ve g ile gösterilir.

O halde 1 Kg = 1000 g veya 1 gram = Bindebir kilogram eder.

4 — Bir bütünü eşit parçalara böldüğümüz zaman bu parçalardan bir veya bir kaçı bu bütünün kesrini meydana getirir.

Yukarda açıkladığımız uzunluk ağırlık ve değer ölçülerinin birimleri 10, 100, 1000 eşit parçaya bölünerek her bir parça adlandırılmıştır. Böylece:

- **Bir bütünün 10, 100, 1000 ... eşit parçaya bölünmesinden elde edilen kesirlere ONDALIK KESİR denir.**
- **Ondalık kesirleri gösteren sayılara ONDALIK SAYI denir.**

★ ONDALIK SAYILARIN YAZILMASI VE OKUNMASI

5 — Ondabirler:

Bir desimetreyi yani ondabir metreyi metre cinsinden yazmak isterseniz ne yaparsınız?

Bundan önceki konularda öğrendiğiniz sayı sisteminde basamaklar onar kat büyümekte veya küçülmekte idi. Birden daha küçük olan ondabir parçalar gösterilmiyordu.

Tamın ondabirlerini göstermek için şöyle yaparız:

Örneğin, ondabir metreyi gösterirken;

Ondabirlerin içinde birim olan metre yoktur. Bulunmayan basamaklara sıfır koyarız. Ondabir metreyi göstermek içinde birler ile ondabirler arasına bir **virgül** koyarız ve 0,1 şeklinde yazarız. **Sıfır tam ondabir** veya **sıfır ondabir** diye okuruz.

Onda bir metre = 0,1 m
Onda iki metre = 0,2 m
Onda üç metre = 0,3 m
Onda dört metre = 0,4 m
.....
Onda dokuz metre= 0,9 m

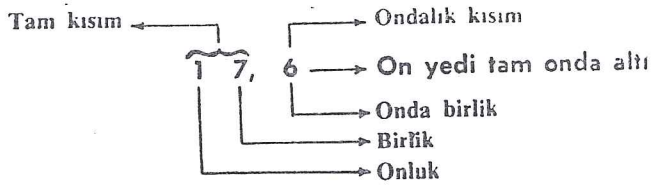
6 — 3 m ve 2 dm yi de metre olarak beraber şöyle yazınız:

Metre birim olduğuna göre 3 m, 3 birim yani 3 tam sayı olur. 2 dm de onda iki metre olduğundan 2 sayısı da yukarda yazdığımız gibi virgülden sonra yazılır.

3m 2dm = 3,2 m (Üç onda iki metre)

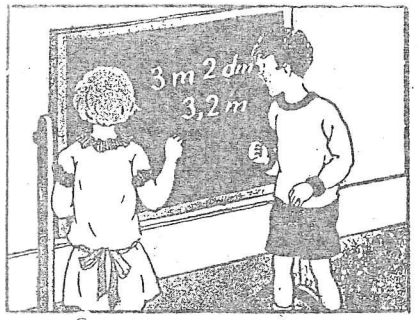
Bu sayı yukarda tanımladığımız ondalık sayılara bir örnektir.

Virgülden önceki sayılar **tam kısımları**, sonraki sayılar da **ondalık kısımları** gösterir. Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.



ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları metre cinsinden yazınız.



1 m 2 dm = ... m
6 m 3 dm = ... m
25 m 9 dm = ... m
3 m 7 dm = ... m
12 m 4 dm = ... m
69 m 2 dm = ... m

2 — Aşağıdaki sayıları dm cinsinden yazınız.

2 dm 3 cm = ... dm
7 dm 1 cm = ... dm
35 dm 5 cm = ... dm
55 dm 8 cm = ... dm
19 dm 6 cm = ... dm
0 dm 9 cm = ... dm

3 — Aşağıdaki sayıları cm cinsinden yazınız.

1 cm 2 mm = ... cm
6 cm 2 mm = ... cm
3 cm 9 mm = ... cm
2 cm 7 mm = ... cm
7 cm 6 mm = ... cm
0 cm 7 mm = ... cm

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

İki tam onda üç, Beş tam onda iki, Yedi tam onda bir, Sıfır tam onda altı, on iki tam onda iki,üçtamonda altı, sekiz tam onda yedi, dört tam onda dokuz.

5 — Aşağıdaki ondalık sayıların tam kısımları ile ondalık kısımlarını gösteriniz ve okuyunuz.

2,1 15,8 76,3 6,7 65,9 5,2 7,5

---

6 — Yüzde birler:

Bir lira yüz kuruştur. Bir liranın yüzdebiri olan bir kuruşu lira cinsinden yazmak isterseniz ne yaparsınız?

Yüzde birleri göstermek için şöyle yaparız:

Yüzde bir lira = 0,01 L

şeklinde yazarız ve sıfır tam yüzde bir diye okuruz.

Yüzde iki lirayı 0,02
Yüzde üç » 0.03
Yüzde dört » 0,04
Yüzde beş » 0,05
.....
Yüzde dokuz » 0,09 şeklinde yazarız.

7 — Yüzde on ile onda bir arasında fark var mı?

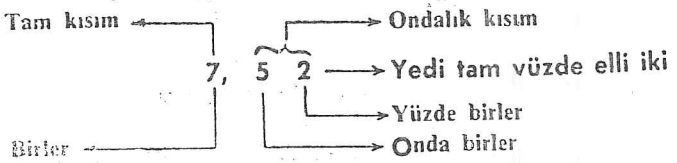
Şu halde yüzde birlerin içindeki her on tane yüzde biri, bir onda bir olarak düşününüz ve onda birler kısmına yazınız.

38 kuruşu 0,38 L şeklinde yazarız.

Bu yazış bize 0 lira, 3 on kuruşluk, 8 bir kuruşluk olduğunu gösterir ve yüzde 38 diye okunur.

2 metre 65 santimetreyi 6,65 şeklinde yazarız ve iki tam yüzde 65 metre diye okuruz.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.



ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdakileri lira cinsinden yazınız.

3 L 4 kş = ... L
12 L 24 kş = ... L
86 L 67 kş = ... L
6 L 15 kş = ... L
46 L 3 kş = ... L
125 L 15 kş = ... L

2 — Aşağıdakileri metre cinsinden yazınız.

2 m 4 cm = ... m
4 m 24 cm = ... m
2 m 3 dm 7 cm = ... m
5 m 8 cm = ... m
6 m 46 cm = ... m
8 m 5 dm 6 cm = ... m

3 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

1,63 22,16 43,78 0.64 2.05

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

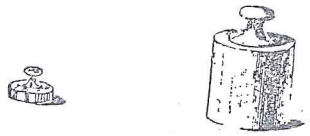
İki tam yüzde beş, beş tam yüzde altı, on üç tam yüzde yirmi sekiz, sıfır tam yüzde sekiz, yetmiş beş tam yüzde yirmi altı, on altı tam yüzde iki.

5 — Aşağıdaki eşitliklerde boş yerleri yazınız:

125 kş = ... L	916 kş = ... L
965 kş = ... L	496 kş = ... L
1372 kş = ... L	2395 kş = ... L
193 cm = ... m	216 cm = ... m
943 cm = ... m	205 cm = ... m

9 — **Binde birler:**

Bir kilogram 1000 gramdır. Şu halde bir gram kilogramın binde biri olur.



1 g = Binde bir kilogram

Bir metre 1000 milimetredir. Şu halde bir milimetre de metrenin binde biri olur.

1 m = 1000 mm veya **1 mm = Binde bir metre**

Bindebirleri yüzdebirlerden sonra yazınız.

Binde biri yazarken:

İçinde tam sayı, ondabirler, yüzde birler bulunmadığı için bunların yerine sıfır koyar ve binde biri;

Binde bir = 0,001 şeklinde yazarız.

Binde üç yüz yirmi altıyı;

Binde üç yüz yirmi altı = 0,326 şeklinde yazarız.

Aşağıdaki örnekleri inceleyiniz.

6 g = 0,006 kg

26 g = 0,026 kg

526 g = 0,526 kg şeklinde yazılır.

7 mm = 0,007 m

27 mm = 0,027 m

427 mm = 0,427 m şeklinde yazılır.

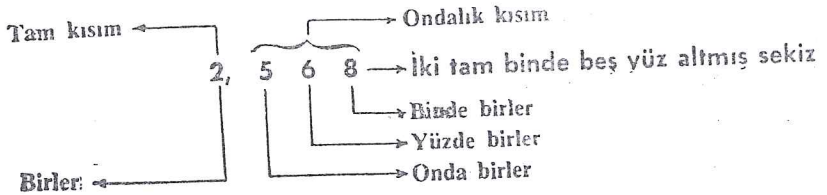
10 — Ondalık sayıların yazılması için yukardaki söylediklerimizi özetlersek:

➙ **Bir bütünün onda birlerini gösteren sayılar virgülden sonra gelen birinci kesir basamağına yazılır ve bu basamağa onda birler basamağı denir.**

➙ **Bir bütünün yüzde birlerini gösteren sayılar virgülden sonra gelen ikinci kesir basamağına yazılır ve bu basamağa yüzde birler basamağı denir.**

➙ **Bir bütünün binde birlerini gösteren sayılar virgülden sonra gelen üçüncü kesir basamağına yazılır ve bu basamağa bindebirler basamağı denir.**

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.



ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları kg cinsinden yazınız.

35 g = ... kg	126 g = ... kg
328 g = ... kg	1416 g = ... kg

2 — Aşağıdaki sayıları metre cinsinden yazınız.

12 mm = ... m	273 mm = ... m
328 mm = ... m	2136 mm = ... m
35 mm = ... m	217 mm = ... m
916 mm = ... m	2963 mm = ... m

3 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

0,315 0,768 2,635 0,076 12,503 4,007

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

Sıfır tam binde altmış iki = ...
Sıfır tam binde yüz yirmi beş = ...
İki tam binde on altı = ...
Sekiz tam binde dört yüz iki = ...

---

11 — Ondalık sayıların çözümlenmesi:

3 ; 0,3 ; 1,23 ; 2,743 sayılarının başka başka basamaklarında 3 sayısını görüyorsunuz.

Birler basamağındaki 3 sayısının değeri 3 tür.
Onda birler » 3 » » onda 3 tür.
Yüzde birler » 3 » » yüzde 3 tür.
Binde birler » 3 » » binde 3 tür.

Aşağıdaki örneği inceleyiniz.

2,478 sayısını çözümleyelim.

Bu sayıda; 2 tane birlik
4 tane onda birlik
7 tane yüzde birlik
8 tane binde birlik vardır.

Şu halde; 2,478 sayısını,

2,478 = 2 Birlik + 4 Onda birlik + 7 yüzdebirlik + 8 bindebirlik şeklinde çözümleyebiliriz.

● **Bir ondalık sayının içinde kaç tane onluk, birlik; onda birlik, yüzdebirlik, ... varsa bunları toplama şeklinde yazmaya bu ondalık sayıyı ÇÖZÜMLEME denir.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları çözümleyiniz.

2,018 14,701 7,30 178,124 8991,2 67,809

2 — Aşağıdaki çözümlenmiş sayıları yazınız.

4 birlik + 3 onda birlik + 5 yüzde birlik = ...
5 birlik + 3 yüzde birlik + 4 binde birlik = ...
2 onda birlik + 1 binde birlik = ...
4 yüzde birlik + 9 binde birlik = ...

★ ONDALIK SAYILARIN TOPLANMASI

12 — 125 , 38 , 4126 sayılarını toplayınız.

Bu sayıları toplamak için alt alta yazarken nelere dikkat edersiniz?

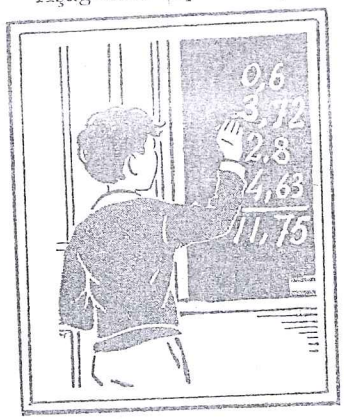
Aynı adlı basamakları alt alta yazmak gerekir.

Tam sayıları toplarken aynı adlı basamakları alt alta yazıyor ve yine aynı adlı basamaktaki sayıları topluyorduk.

Bir basamaktaki sayıların toplamında bir evvelki basamaktan sayı çıkarsa onu (elde var bir, iki,...) diyerek kendi basamağındaki sayıları katıyorduk.

13,82 ve 4,43 ondalık sayılarını toplarken de aynı adlı basamakların alt alta gelmesine (yani virgüllerin alt alta gelmesine) dikkat ediniz. Böylece alt alta yazdıktan sonra virgül yokmuş gibi toplayınız. Ondalık kısmın toplaması bitince virgülü koyunuz ve toplamaya devam ediniz. Toplamda koyacağınız virgül, toplanan terimlerdeki virgüllerin hizasında olmalıdır.

Aşağıdaki toplama işlemini inceleyiniz



$$\begin{array}{r} 13,82 \\ +\ 4,43 \\ \hline 18,25 \end{array} \quad \begin{array}{l} \} \rightarrow \text{Terimler} \\ \\ \rightarrow \text{Toplam} \end{array}$$

⟹ **Ondalık sayıları toplarken:**

1 — Sayıları virgülleri alt alta gelecek şekilde yazınız.

2 — Virgül yokmuş gibi toplama işlemini tam sayılardaki gibi yapınız.

3 — Toplanan terimlerin hangisinde kesir basamağı fazla ise toplamda sağdan sola doğru o kadar kesir basamağı ayırınız. Yani tekrar virgüllerin hizasından virgülle ayırınız.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları toplayınız.

a)

	3,25 m	21,7 L	0,76 kg
	14,06 m	2,75 L	12,6 kg
	+ 7,3 m	+ 0,63 L	+ 3,365 kg

b)

	0,763 t	6,7 kg	45,07 L
	15,07 t	0,981 kg	6,91 L
	43,691 t	26,75 kg	7,051 L
	+ 7,05 t	+ 93,077 kg	+ 125,63 L

c) $2,5+4,73+12,04=$ $\qquad$ $83,6+2,735+0,72=$

$10,7+8,03+15,67=$ $\qquad$ $25,9+6,167+5,5=$

2 — Aşağıdaki sayıları alt alta yazarak topayınız.

a)	1,692	31,96	2,65	0,672	22,63
b)	4,05	2,496	0,071	4,128	6,138

3 — Aşağıdaki toplamaları yapınız. (Toplamaları yaparken birimi kg. olarak alınız.)

a)

2 kg 315 g + 5 kg 126 g + 12 kg 72 g =
2 kg 19 g + 4 kg 7 g + 0 kg 65 g =
12 kg 450 g + 12 kg 45 g + 3 kg 900 g =

b) (Toplamaları yaparken birimi L olarak alınız):

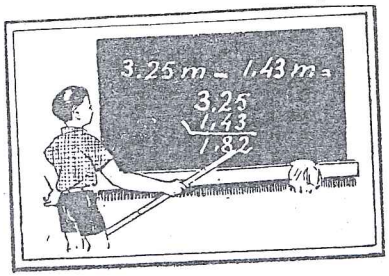
3 L 25 kş + 12 L 4 kş + 5 L 26 kş =
19 L 45 kş + 0 L 16 kş + 2 L 5 kş =
125 L 96 kş + 26 L 93 kş + 43 L 52 kş =

★ ONDALIK SAYILARIN ÇIKARILMASI

13 — 32,76 m. den 8,45 m. yi çıkarınız. Bir ondalık sayıyı diğerinden çıkarmak için tam sayılarda olduğu gibi aynı adlı basamakları alt alta yazınız ve yine aynı adlı basamakları birbirinden çıkarınız:

$$\begin{array}{r} 32,76 \text{ m} \\ -\ 8,45 \text{ m} \\ \hline 24,31 \text{ m} \end{array}$$

Bir çıkarmada, çıkarılan, çıkan ve kalandaki virgüllerin aynı hizaya gelmesine dikkat ediniz.



Çıkarma yaparken sayısı bulunmayan basamağa sıfır koyunuz:

$$\begin{array}{r} 62,300 \\ -\ 9,456 \\ \hline 52,844 \end{array}$$

⟹ **Ondalık sayıları çıkarırken:**

1 — **Sayıları virgüller alt alta gelecek şekilde yazınız.**

2 **Virgüller yokmuş gibi çıkarma işlemini yapınız.**

3 — **Çıkarılan terimlerin hangisinde kesir basamağı fazla ise farkdan sağdan sola doğru o kadar basamağı ayırınız. Yani virgüllerin hizasından tekrar virgülle ayırınız.**

4 — **Çıkarmayı yaparken sayısı bulunmayan basamağa sıfır koyunuz.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çıkarmaları yapınız.

a)

3,83 kg.	28,6 L.	45,27 t.
— 1,72 kg.	— 12,85 L.	— 0,462 t.

b)

1,285	43,07	417,5
— 0,02	— 16,692	— 98,67

c)

21	45	128
— 2,63	— 16,972	— 63,71

d)

48,6	162,85	425,7
— 23	— 72	— 128

2 — Aşağıdaki çıkarmaları yapınız.

28,08 kg. — 16,640 kg. =
35,73 m. — 15,7 m. =
145,8 L. — 69,47 L. =

ONDALIK KESİRLERİ ÇARPMA VE BÖLME İLE İLGİLİ BİLGİLER

14 — 3,2 ; 3,20 ; 3,200 ondalık sayılarını okuyunuz. Bu üç sayının birbirinden farkı var mı?

3,2 = 3 tam onda iki
3,20 = 3 tam yüzde yirmi
3,200 = 3 tam binde ikiyüz
} ondalık sayıları arasında fark yoktur.

⟹ **Bir ondalık sayının sağ tarafına konan sıfırlar bu ondalık sayının değerini değiştirmez. Bu sıfırlar virgülden sonra gösterilmeyen basamakları göstermek için konur.**

Tamsayıları, yazılmayan ondalık basamakarı yerine virgülden sonra sıfırlar koyarak yazabiliriz.

42 = 42,0 = 42,00..... gibi.

15 — Ondalık sayıların 10 ve 100 ile çarpılması:

⟹ **Bir ondalık sayıyı 10 ile çarpmak için virgül sağa doğru 1 basamak yer değiştirir.**

○ **Örnek:**

8,5 × 10 = 85
7,62 × 10 = 76,2
0,543 × 10 = 5,43 gibi.

⟹ **Bir ondalık sayıyı 100 ile çarpmak için virgül 2 basamak sağa doğru yer değiştirilir.**

○ **Örnekler:**

3,68 × 100 = 368
0,276 × 100 = 27,6
0,40 × 100 = 40

16 — Bir ondalık sayıyı 10 a ve 100 e bölmek:

⟹ **Bir ondalık sayıyı 10 a bölmek için virgül bir basamak sola doğru yer değiştirilir.**

○ Örnekler:

43,6 : 10 = 4,36
586 : 10 = 58,6
4 : 10 = 04 : 10 = 0,4 gibi.

⟹ **Bir ondalık sayıyı 100 e bölmek için virgül iki basamak sola doğru yer değiştirilir.**

○ Örnekler:

176,5 : 100 = 1,756
17,8 : 100 = 017,8 : 100 = 0,178
5,2 : 100 = 005,2 : 100 = 0,052

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları 10 ve 100 ile çarpınız.

35 ; 2,52 ; 62,178 ; 12,3 ; 0,6 ; 0,05
12,3 ; 41,3 ; 56,135 ; 3,62 ; 0,2 ; 25

2 — Aşağıdaki sayıları 100 ve 10 ile bölünüz.

15 ; 56,7 ; 0,3 ; 2,5 ; 1742,4
12,3 ; 41,3 ; 56,135 ; 3,62 ; 0,2 ; 25

3 — Aşağıdaki ondalık sayıları kaç defa bölerseniz ondalık kısım kalkar?

1,7 ; 4,23 ; 1,04 ; 4,7 ; 6,75
7,75 ; 8,13 ; 9,4 ; 0,04 ; 0,07

---

17 — Bölmeyi ondalık basamaklara yürütmek:

32 sayısını 5 e bölünüz.

```
 32 | 5
-30   6
---
 02
```

Yanda gösterildiği gibi bölüm 6 kalan 2 dir.

Kalan 2 nin önüne bir sıfır koyarak bunu onda birden 20 tane gibi düşünebiliriz.

```
 32 | 5
-30   6
---
 020
```

Bölmeye devam edersek bölümün ondabirler basamağını bulacağımızdan bölümün sağına bir virgül koyarız.

Böylece bölümü 6,4 olarak buluruz.

```
 32 | 5
-30   6,4
---
 020
-20
---
  00
```

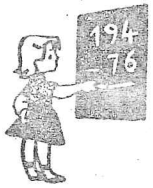
Eğer ondabirerden de kalan olursa bunu da kalanın önüne bir sıfır koyarak yüzdebirler şeklinde düşünür ve bölmeye devam ederiz.

Aşağıdaki bölme işlemlerini inceleyiniz.

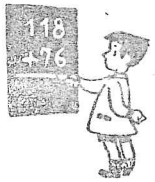
```
 232 | 5          23 | 4
-20   46,4       -20   5,75
---              ---
 032              030
-30              -28
---              ---
 020              020
-20              -20
---              ---
  00               00
```

Aşağıdaki bölme işlemlerini yapınız.

43 : 5 = , 126 : 4 = , 27 : 4 = , 38 : 5 = ,



PROBLEMLER



1 — Ayşeye annesi önce 4,65 L., sonra da 6,45 L. verdi. Annesi Ayşeye kaç lira vermiş oldu? (Cevap: 11,10 L.)

2 — Bir kurdelacı bir top kurdeladan sırasıyle şu parçaları kesti. 2,5 m. ; 5,25 m. ; 2,22 m. Kurdela topunun kaç metre olduğunu bulunuz. (Cevap: 9,97 m)

3 — Bir bakkal 18,635 kg gelen yağdan 4,350 kg satmış. Tenekede kalan yağ kaç kg. dır? (Cevap: 14,285)

4 — Ayselin boyu 1,38 m. ; Meralin boyu 1,27 m. dir. Meral, Ayselden ne kadar kısadır? (Cevap: 0,11 m)

5 — Bir manav aldığı şeftalileri tartmış, küfesi ile birlikte 35,600 kg gelmiş. Küfenin darası 6,750 kg olduğuna göre şeftalinin ağırlığı kaç kg dır? (Cevap: 28,850)

6 — 15,75 m gelen bir top kumaştan sırasıyla 3,10 m, 2,80 m, 3 m, 2,75 m satılmıştır. Ne kadar kumaş satıldığına ve ne kadar kumaş kaldığını bulunuz. (Cevap: 4,10 m)

BİLGİ TESTİ

A) Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. Bir bütünün 10, 100, 1000, ... parçaya bölünmesinden elde edilen kesirlere ..... denir.
2. On iki tam yüzde 2 sayısı ..... şeklinde yazılır.
3. Bir ondalık sayıyı 10 ile çarpmak için virgül ..... doğru ..... basamak yer değiştirilir.
4. Bir bütünün onda bir parçaları virgülden sonra ..... basamağa yazılır.
5. 10 ile 0,4 sayısının çarpımı ..... sayısıdır.

B) Aşağıdaki soruları doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (X) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Bir ondalık sayının sağ tarafına konan sıfırlar bu ondalık sayının değerini değiştirmez.	( )	( )
2. Bir ondalık sayıda virgül sağa doğru iki hane yer değiştirilirse o ondalık sayı 100 ile bölünmüş olur.	( )	( )
3. 2,835 sayısında binler basamağındaki sayı 8 dir.	( )	( )
4. Ondalık sayılar toplanırken aynı adlı basamaklar alt alta yazılmalıdır. Yani virgüller alt alta gelmelidir.	( )	( )
5. 10 sayısının içinde 10 tane 0,1 vardır.	( )	( )

C) Aşağıdaki sorulara a, b, c, d şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.

❶ 0,5 ; 0,50 ; 0,500 ; sayılarından hangisi daha büyüktür.

☐ a) 0,5 ☐ b) 0,50 ☐ c) 0,500 ☐ d) Hepsi aynıdır.

❷ Üç çuvaldan birincide 25,5 kilo fasulye, ikincide birinciden 1,75 kilo fazla üçüncüde ise ikinciden 0.5 kilo fazla fasulye vardır. Fasulyelerin hepsi kaç kilodur?

☐ a) 80,5 ☐ b) 27,75 ☐ c) 80 ☐ d) 78,25

❸ İki sayının toplamı 315,75 tir. Bu sayılardan birinin yarısı 28,25 tir. Diğer sayıyı bulunuz.

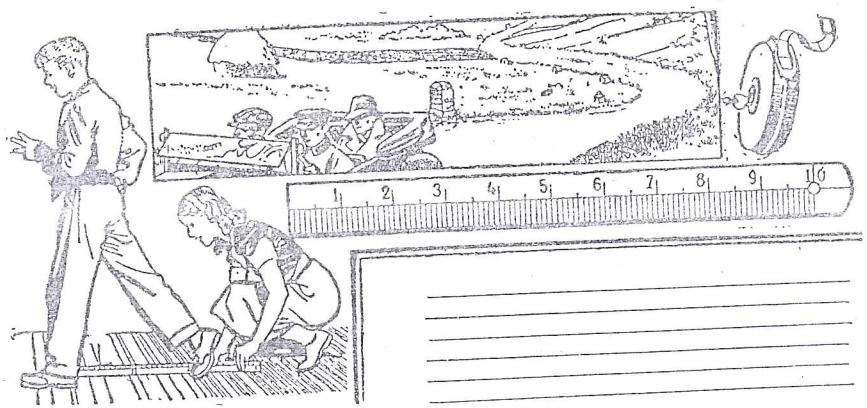
☐ a) 287,50 ☐ b) 159,25 ☐ c) 259,25 ☐ d) Hiçbiri.

❹ İki pirinç çuvalından birinden diğerine 2,8 kilo aktarınca çuvalların her birinde 50 şer kilo pirinç oldu. Çuvallardan hafif olanda evvelce kaç kilo pirinç vardır?

☐ a) 44,4 ☐ b) 22 ☐ c) 0,453 ☐ d) 0,563

❺ 1 — 0,447 = işleminin sonucu nedir?

☐ a) 0,653 ☐ b) 0,553 ☐ c) 0,453 ☐ d) 0,563.



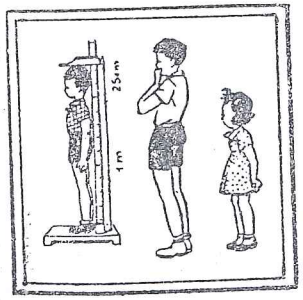
7 UZUNLUK ÖLÇÜLERİ

★ UZUNLUK BİRİMİ.

★ METREDEN KÜÇÜK UZUNLUK ÖLÇÜLERİ.

★ UZUNLUK ÖLÇÜLERİNİN BİRBİRLERİNE ÇEVRİLMELERİ.

★ UZUNLUK BİRİMİ



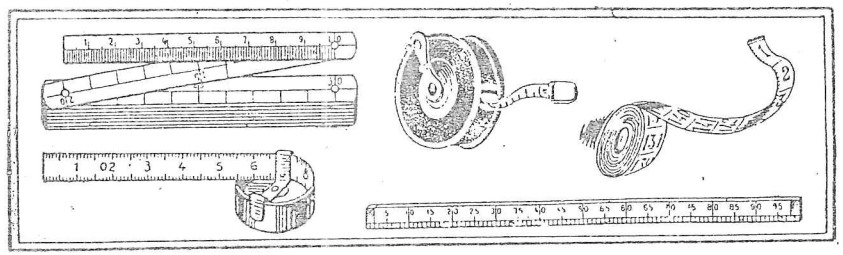
1 — Zeynep Emineden daha uzun, Ayşeden de daha kısa dediğimiz zaman ne anlıyorsunuz? Boyları birbirleriyle nasıl karşılaştırırsınız?

Sınıfınızın boyunun eninden uzun olduğunu nasıl anlarsınız? Okulunuzla evin arasını, kumaşın enini, ağacın damın yüksekliğini, kuyunun derinliğini, tahtanın, camın kalınlığını ne ile ölçersiniz?

⟹ **En, boy, derinlik ve yükseklik veya kalınlıkları uzunluk ölçüleriyle ölçeriz.**

2 — Kumaşı, kurdeleyi, rerit lâstiği metre ile alırız.

Metre değişmeyen bir uzunluktur. Her yerde ve her çeşit gördüğünüz metreler aynı uzunluktadır. Metrelerin çeşitli şekillerini kumaş satan yerlerde, marangozlarda, terzilerde, mühendislerde görürsünüz.



● **Uzunluk birimi METRE dir. Bir metre dünyanın arz meridyeni uzunluğunun 40 milyonda birine eşittir. Kısaca (m) ile gösteriir.**

Bir metre boyunda bir çıta kesiniz. Bununla sınıfınızın boyunu, enini ölçünüz.

Bahçede üç metrelik, beş metrelik yerleri önce tahmin ediniz, sonra bir metre uzunluğundaki çıtanızla ölçünüz.

★ METREDEN KÜÇÜK UZUNLUK ÖLÇÜLERİ

3 — Desimetre:

Bir metre uzunluğunda bir ip veya şerit alınız. Bunu 10 eşit parçaya ayırırsanız elde edeceğiniz uzunluk bir **desimetre** olur. Desi onda bir anlamına gelir. Desimetre kısaca **dm** ile gösterilir.

⟹ **On desimetre bir metre eder.**

10 dm. = 1 m. veya **1 dm. = 0,1 m.**

Siz de bir desimetre boyunda bir çıta keserek masanın, sıranın, yazı tahtasının, kapının boylarını ölçünüz.

Şekilde gördünüğüz gibi tahtaya 1 m., 4 dm. lik bir doğru çiziniz.

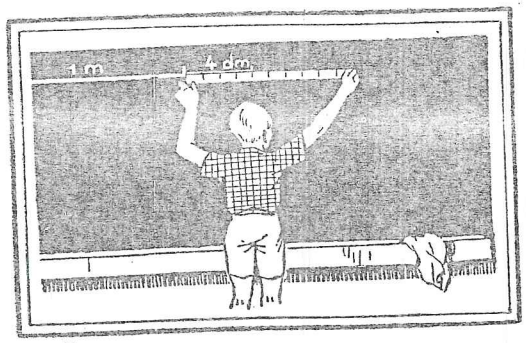
Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

1 m. = ... dm.

5 m. = ... dm.

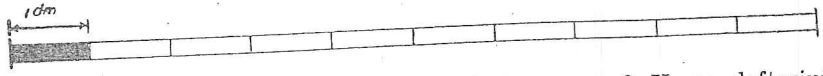
3 m. = ... dm.

8 m. = ... dm.



4 — Bir desimetre on **santimetre** eder. Santi yüzde bir anlamına gelir. Santimetreyi kısaca **cm.** şeklinde yazarız.

10 cm. = 1 dm. veya **1 cm. = 0,1 dm.**



Üzerinde santimetre taksimatlı cetveliniz var mı? Varsa defterinizin, kaleminizin, matematik kitabınızın eninin ve boyunun kaç santimetre geleceğini bulunuz.

⟹ **Bir metre 100 santimetredir.**

1 m. = 100 cm. veya **1 cm. = 0,01 m.**

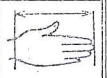
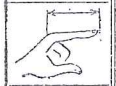
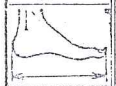
Kullandığımız çeşitli metreleri santimetrelere ayrılmış olarak görürsünüz.

Duvarın münasip bir yerine 2 metrelik bir doğru çiziniz. Bunu desimetre ve santimetrelere ayırınız, şekildeki çocukların yaptığı gibi sizde boylarınızın kaç santimetre geleceğini buunuz.

Adımızın, karışınızın ne kadar geleceğini bulunuz.

Cetveller umumiyetle şekilde görüldüğü gibi 20 veya 40 santimetrelik olur.

Aşağıdaki çizelgeye karışınızın, elinizin, parmağınızın, ayağınızın uzunluklarını ölçüp yazınız.

		m	dm	cm
	Karışınız			
	El uzunluğunuz			
	Parmak »			
	Ayak »			

Normal bir adım 75 cm gelir.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

5 dm. = ... cm. 43 cm. = ... dm.

17 dm. = ... cm. 316 cm. = ... m.

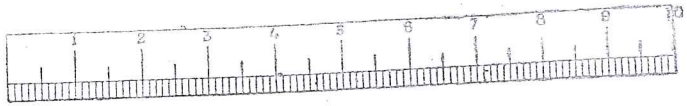
22 m. = ... dm. 27 dm. = ... m.

5 — Milimetre:

On milimetre bir santimetre eder. Mili binde bir anlamına gelir. Milimetre kısaca **mm.** şeklinde yazılır.

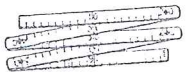
10 mm. = 1 cm veya **1 mm. = 0,1 cm.**

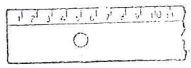
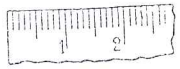
Milimetre uzunlukları; camların, boruların, kontraplak levhaların kalınlıklarının ölçülmesinde kullanılır



Şekilde 10 cm. lik bir cetvel görüyorsunuz.

Cetvelinizde milimetre taksimatı varsa kaleminizin, silginizin boyunu milimetre olarak ölçünüz.



Şu halde;

1 m. = 10 dm. = 100 cm. = 1000 mm. eder,

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

7 cm. = ... mm. 27 mm. = ... cm.

18 cm. = ... mm. 31,74 dm. = ... mm.

2,78 dm. = ... mm. 6,42 m. = ... mm.

6 — Metrenin onda biri olan desimetreye, Yüzde biri olan santimetreye, binde biri olan milimetreye **Metrenin askatları** denir.

1 m. = 10 dm. veya **1 dm. = 0,1 m.**

1 m. = 100 cm. veya **1 cm. = 0,01 m.**

1 m. = 1000 mm. veya **1 mm. = 0,001 m.**

⬠ **Örnekler:**

1 — 78 cm. = 7 dm. + 3 cm.

2 — 643 cm. = 6 m. + 4 dm. + 3 cm.

3 — 27,4 cm. = 2 dm. + 7 cm. + 4 mm.

Aşağıdaki sayıları birimlerine göre yazınız.

⬠ **Örnek:** 2,745 m. = 2 m. + 7 dm. + 4 cm. + 5 mm.

5,63 m. = , 15,2 cm. = , 4,05 dm. = , 6,4 cm. = ,

2,03 dm. = , 9,008 m. = , 2,174 m. = , 17,41 dm. = ,

7 — **Dekametre:**

Okulunuzun bahçesinde 10 metre uzunluğunda bir yer öçlünüz. Bu uzunluk bir **dekametredir.** Kısaca **(dam)** şeklinde yazılır.

Bir dekametre 10 metredir.

10 m. = 1 dam. veya **1 m. = 0,1 dam.**

Alanların, bahçelerin, büyük tarlaların boyları ve enleri dekametre ile ölçülür. Bir dekametre uzunluğunda şerit metreler ve zincirden yapılmış uzunluklar vardır.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

5 dam. = ... m.	2 m. = ... dam.
18 dam. = ... m.	40 m. = ... dam.
40 dam. = ... m.	542 m. = ... dam.

8 — Dekametrenin 10 katı, yani metrenin 100 katı gelen bir uzunluğa **hektometre** denir. Kısaca **(hm)** şeklinde yazılır.

1 hm. = 10 dam. veya **1 hm. = 100 m.**

yahut

1 dam. = 0,1 hm. veya **1 m. = 0,01 hm.**

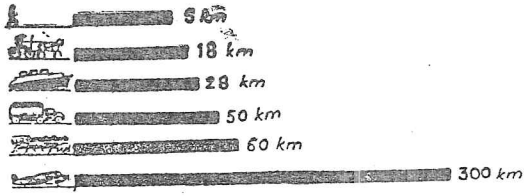
9 — Metrenin 100 katı olan uzunluk **kilometredir.** (Kısaca **(km)** şeklinde gösterilir.

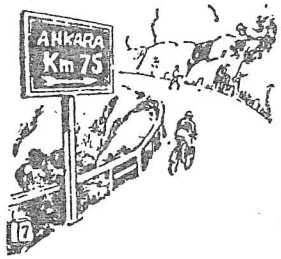
Sınırların, nehirlerin, kara ve demir yollarının ölçülmesinde hep kilometre kullanılır.

Memleketimizin komşu memleketlerle olan kara sınırlarının uzunluklarının kaç kilometre olduğunu öğreniniz.

Kara ve demir yollarında her kilometrede bir işaret konur. Üzerine kaçıncı kilometre olduğu yazılır. Böyle taşlara kilometre taşları denir.

Şekilde 75 inci kilometreyi geçen bir bisikletli görüyorsunuz.





Yukardaki grafikte taşıtların bir saatte gittikleri yolları ortalama olarak kilometre cinsinden görüyorsunuz.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız:

2 hm. = ... m.	3 dam. = ... hm.
47 hm. = ... dam.	47 m. = ... hm.
5 hm. = ... dam.	267 m. = ... hm.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız:

7 km. = ... hm. = ... dam. = ... m.

25 km. = ... hm. = ... dam. = ... m.

2643 m. = ... dam. = ... hm. = ... km.

27903 m. = ... dam. = ... hm. = ... km.

1 — Metrenin 10 katı olan dekametreye, 100 katı olan hektometreye, 1000 katı olan kilometreye metrenin katları denir.

1 dam. = 10 m. veya **1 m. = 0,1 dam.**

1 hm. = 100 m. » **1 m. = 0,01 hm.**

1 km. = 1000 m. » **1 m. = 0,001 km.**

○ **Örnek:**

1 — 8,5 km. = 8 km. + 5 hm.

2 — 913 m. = 9 hm. + 1 dam. + 3 m.

3 — 92,72 hm. = 9 km. + 2 hm. + 7 dam. + 2 m.

Aşağıdaki sayıları birimlerine göre yazınız:

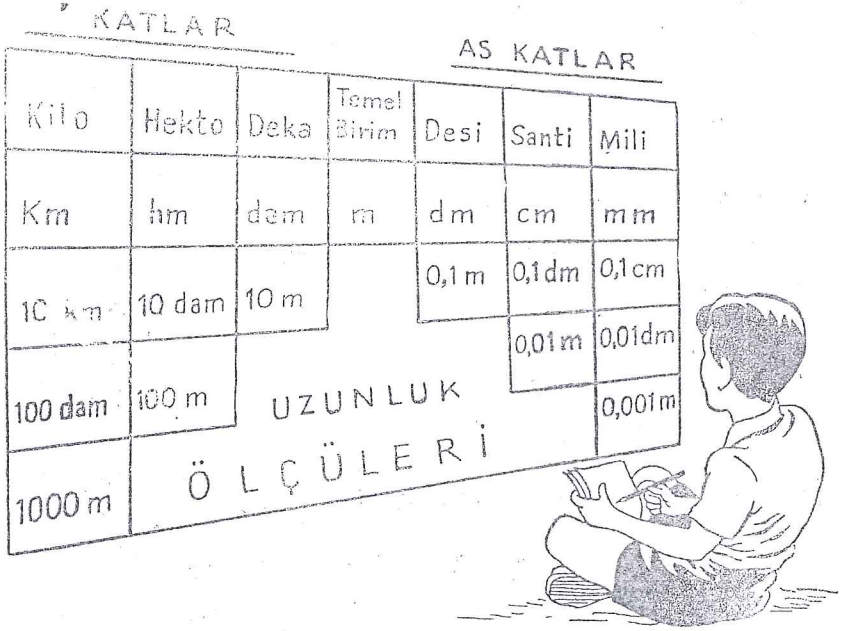
4,368 km. = 4 km. + 3 hm. + 6 dam. + 8 m.

7,08 dam. = , 8,003 km. = , 8,43 hm. = ,

12,38 dam. = , 17,54 hm. = , 16,705 km. = ,

★ UZUNLUK ÖLÇÜLERİNİN BİRBİRLERİNE ÇEVRİLMESİ

11 — Metrenin katlarını ve askatlarını birlikte gösteren aşağıdaki tabloyu inceleyiniz.



Görülüyor ki uzunluk ölçüleri sırasına göre onar onar büyümekte ve küçülmektedir.

⟹ **Metre sisteminde bir uzunluk ölçüsü; kendisinden bir sonraki ölçünün 10 katı; kendisinden bir evvelki ölçünün onda biridir.**

Örneğin; desimetre; santimetrenin 10 katı; metrenin onda biridir. Dekametre; metrenin 10 katı, hektometrenin onda biridir.

⟹ **Uzunluk ölçülerini birbirlerine çevirirken:**

1 — **Verilen ölçü kendisinden küçük birimlere çevrilecekse; virgül birer basamak sağa doğru yer değiştirir.**

○ **Örnek:**

7,546 m. = 75,46 dm.
= 754,6 cm. gibi.

2 — **Verilen ölçü kendisinden büyük birimlere çevrilecekse; virgül birer basamak sola doğru yer değiştirir.**

○ **Örnek:**

247,5 m. = 24,75 dam.
= 2,475 hm. gibi.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki ölçüleri metrenin katlarına ve askatlarına ayırarak okuyunuz.

143,65 dm. = , 210,51 m. = , 35,5 cm. = ,
12,15 m. = , 36,28 hm. = , 175,75 dm. = ,
0,27 dam. = , 0,64 km. = , 1,74 km. = ,

2 — Aşağıdaki ölçüleri metre cinsinden yazınız?

○ **Örnek:**

3 km. + 7 dam. + 6 cm. = 3076 m.

5 hm. + 6 m. + 8 dm. + 5 mm. = ... m.

7 m. + 6 dm. + 8 mm. = ... m.

8 hm. + 6 dm. + 5 mm. = ... m.

3 — Aşağıdaki toplama işlemlerini yapınız. (Önce her ölçüyü metre cinsinden yazınız, sonra toplayınız).

○ **Örnek:**

0,4 dm. = 0,04 m.
32,8 dm. = 3,28 m.
+ 12,36 dam. = + 123,6 m.
126,82 m.

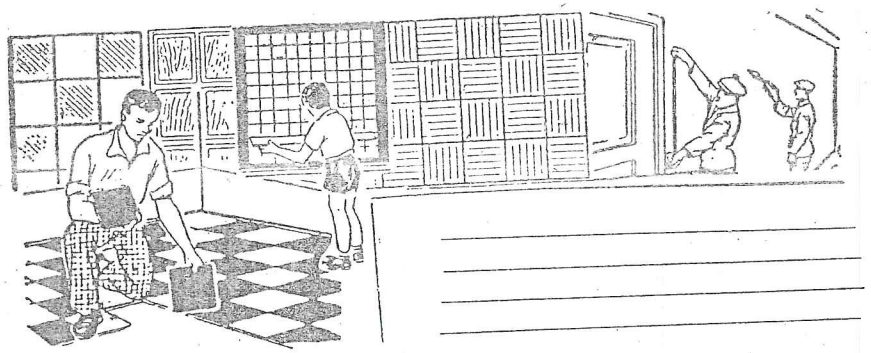
0,3 km. + 6,3 dm. + 2,66 dam. = ... m.
3,8 hm. + 12 dm. + 3,3 cm. = ... m.
215 dm. + 0,5 hm. + 355 cm. = ... m.

4 — Aşağıadki çıkarma işlemlerini yapınız. (Önce her ölçüyü metre cinsinden yazınız, sonra toplayınız).

○ Örnek:

3,159	dam.	=	31,59 m.
— 125,7	dm.	=	— 12,57 m.
			19,02 m.

21,50 hm. — 65,24 km = ... m.
25,68 dam. — 365,25 dm. = ... m.



8 ALAN ÖLÇÜLERİ

★ ALAN ÖLÇÜSÜ BİRİMİ.
★ METREKARENİN ASKATLARI VE KATLARI.

★ ALAN ÖLÇÜSÜ BİRİMİ

1 — Okulunuzun bahçesi mi, yoksa evinizin bahçesi mi daha büyük?

Sıranızın yüzü mü, yazı tahtasının yüzü mü daha büyük?

Yüzlerin büyüklüğünü birbirleriyle karşılaştırırken hangi ölçüyü kullanırız? Bulunduğunuz yerde ev, dükkân, apartman yaptırmak için arsaları hangi ölçüyle satarlar?

Şu arsanın metrekaresi 20 liradır. Boyacı duvarın metrekaresini 7 liraya boyadı. Sözlerin duymuşsunuzdur.

Tahtaya veya yere bir kenarı 1 metre olan bir kare çiziniz. Bunun kapladığı alan parçası **Bir metrekarelik** bir alandır.

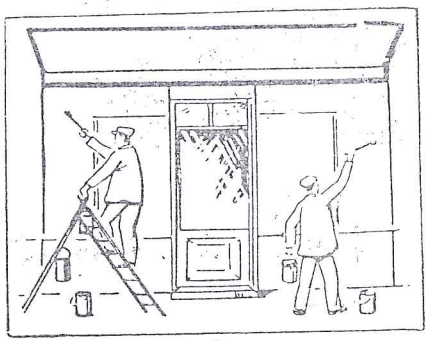
● **Alan ölçüsü birimi metrekaredir. Kısaca m^2 şeklinde gösterilir.**

3 metrekareyi 3 m^2, 5 metrekareyi 5 m^2 olarak yazarız

Bahçede veya sınıfınızın bir köşesinde 1 m^2, 2 m^2, 3 m^2 lik alanlar arayınız.

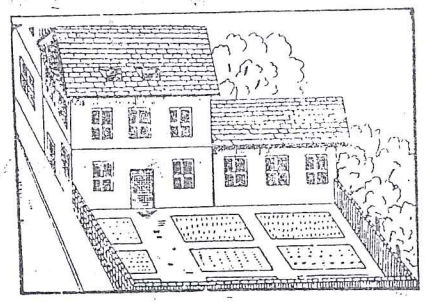
ALIŞTIRMALAR

1 — Duvarın metrekaresini 850 kuruşa boyayan bir boyacı 22 metrekarelik bir yer boyamıştır. Boyacıya verilecek parayı hesaplayınız. (Cevap: 18700 kş.)



2 — Bir adam metrekaresini 17 liradan aldığı arsa için 1904 lira vermiştir. Adamın aldığı arsa kaç metrekaredir? (Cevap: 112 m^2)

3 — Ahmet'ler 240 metrekarelik bir arsa aldılar. Bunun 120 metrekaresini ev, kalanına da bahçe yaptırmışlar. Ahmetlerin bahçesi kaç matrekareliktir? (Cevap: 120 m^2)



4 — Metre karesi 26 liradan 850 metrekare gelen bir arsa için kaç lira ödemek gerekir? (Cevap: 22100 Lira)

★ METREKARENİN ASKATLARI VE KATLARI

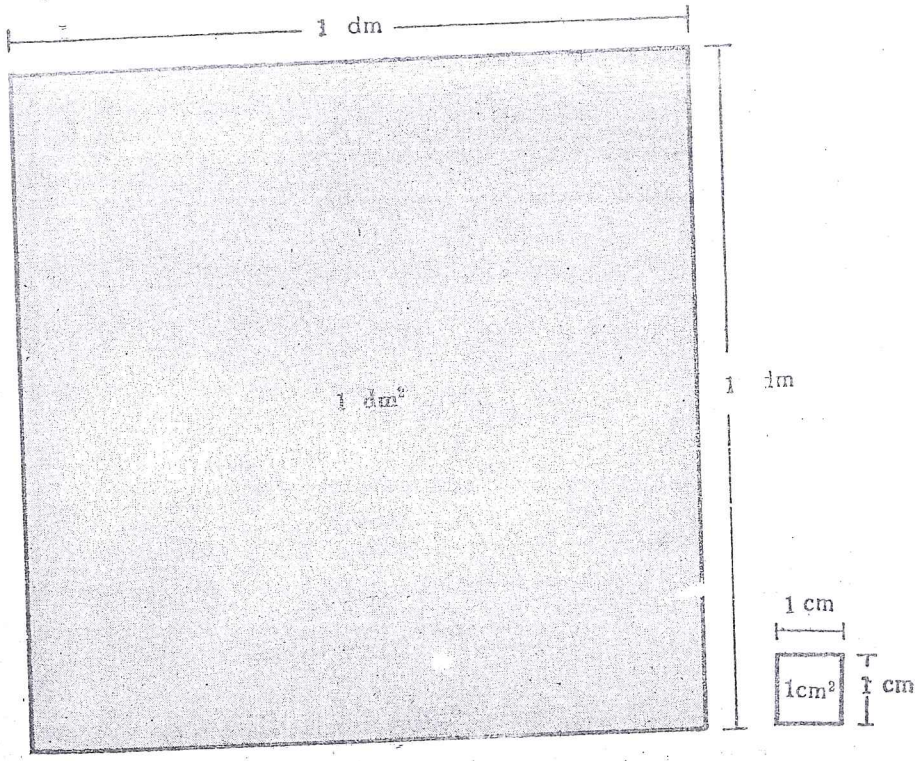
2 — a) Bir kenarı 1 desimetre olan karenin alanına **1 desimetre kare** denir, kısaca **dm^2** şeklinde gösterilir

$1\ m^2 = 100\ cm^2$ veya **$1\ cm^2 = 0{,}01\ dm^2$**

b) Bir kenarı 1 santimetre olan karenin alanına **1 santimetrekare** denir ve kısaca **cm^2** şeklinde gösterilir.

$1\ cm^2 = 100\ mm^2$ veya **$1\ mm^2 = 0{,}01\ cm^2$**

Şekilde kenarları 1 desimetre yani alanı 1 dm^2 olan bir kare görüyorsunuz.



Bu karenin kenarlarını santimetrelere ayırınız, karşılıklı birleştirerek karelere bölünüz böylece 100 tane santimetrekare olduğunu göreceksiniz.

c) Bir kenarı 1 milimetre olan karenin alanına **1 milimetrekare** denir, kısaca **mm^2** şeklinde gösterilir.

$1\ cm^2 = 100\ mm^2$ veya **$1\ mm^2 = 0{,}01\ cm^2$**

Aşağıdaki eşitlikleri örneği inceleyerek tamamlayınız.

$7\ m^2 = 700\ dm^2$	$5\ cm^2 = \ldots\ mm^2$
$3\ m^2 = \ldots\ dm^2$	$9\ dm^2 = \ldots\ cm^2$
$22\ dm^2 = \ldots\ cm^2$	$16\ cm^2 = \ldots\ mm^2$

3 — a) Bir kenarı 10 m (yani 1 dam) olan karenin alanına **1 dekametrekare** denir ve kısaca **dam²** şeklinde gösterilir.

$$1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2 \text{ veya } 1 \text{ m}^2 = 0{,}01 \text{ dam}^2$$

b) Bir kenarı 100 m (yani 1 hm) olan karenin alanına **1 hektometrekare** denir ve kısaca **hm²** şeklinde gösterilir

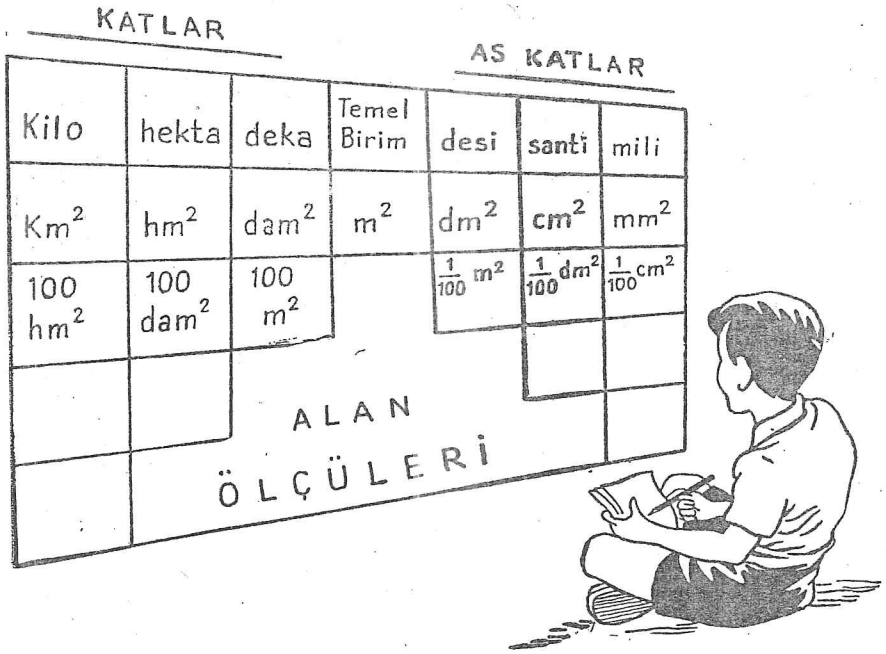
c) Bir kenarı 1000 m (yani 1 km) olan karenin alanına **1 kilometrekare** denir ve kısaca **km²** şeklinde gösterilir.

Kilometrekare, en büyük alan ölçüsüdür. Coğrafya derslerinizde gördüğünüz gibi göllerin illerin veya ülkelerin yüzölçümleri km² ile ölçülür.

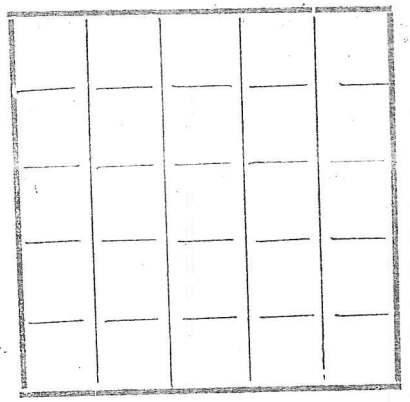
Türkiyenin alanı .....767120 km²

Van gölünün alanı ..... 3764,5 km²

4 — Metrekarenin katlarını ve askatlarını gösteren aşağıdaki tabloyu inceleyiniz.



5 — Bir kenarı 5 cm olan bir kare çiziniz. Şekilde gördüğünüz gibi kenarlarını cm bölmelerine ayırınız. Karşılıklı birleştiriniz.



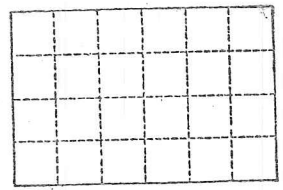
Bu karenin içine kaç tane cm² yerleştirildiğini kısaca nasıl bulursunuz?

➳ **Karenin bir kenarını kendisiyle çarparsanız, içine sığacak kare sayısını, yani alanını bulmuş olursunuz.**

Yukarıdaki karenin alanı = 5 × 5 = 25 cm² gibi.

6 — Bir kenarı 6 cm, diğer kenarı 4 cm olan bir dikdörtgen kesiniz. Bu dikdörtgen içine kaç tane cm² yerleşeceğini araştırınız.

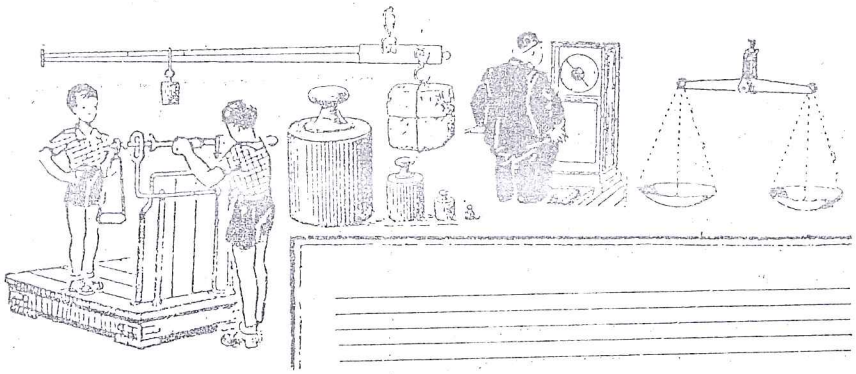
Kenarlarını, cm lere ayırır ve karşılıklı olarak birleştirirseniz cm² lere ayırmış olursunuz. Bu cm² leri sayarsanız 24 tane (4 × 6 = 24) olduğunu görürsünüz. Buna göre, bir dikdörtgenin içine kaç tane cm² sığacağını nasıl bulursunuz?



● **Bir dikdörtgenin eni ile boyunu çarparsanız içine sığacak karelerin sayısını, yani dikdörtgenin alanını bulursunuz.**

Öğretmen masasının, defterinizin, matematik kitabınızın yüzlerinin alanlarını bulunuz. Eni boyu metre ile ölçülen dikdörtgen şeklindeki alanlar m² cinsinden çıkar.

Eni 5 metre, uzunluğu 8 metre olan bir sınıfın alanı 5 m × 8 m = 40 m² olur.



9 AĞIRLIK ÖLÇÜLERİ

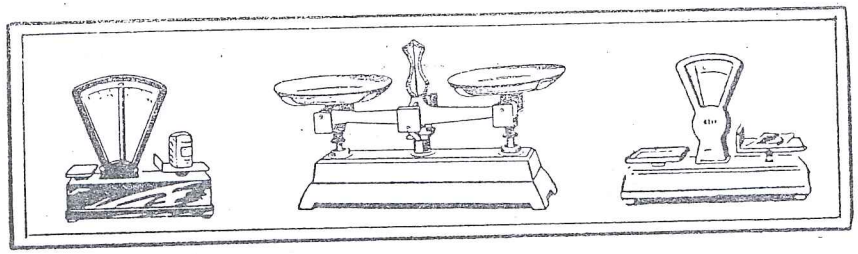
★ AĞIRLIKLARIN ÖLÇÜLMESİ VE BİRİMİ.

★ KİLOGRAMIN ASKATLARI VE KATLARI.

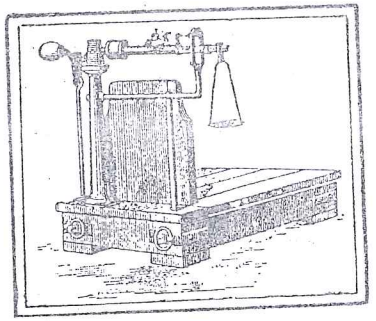
★ AĞIRLIKLARIN ÖLÇÜLMESİ VE BİRİMİ

1 — **Terazi:** Bakkaldan şekeri, pirinci, manavdan üzümü, elmayı alırken bakkal ve manav bunları tartarak bize verir.

Bir malı tartmak için terazi kullanılır. Terazilerin tartılacak eşyanın cinsine ve ağırlığına göre çeşitleri çoktur. Aşağıda bunlardan birkaçının resmini görüyorsunuz. Siz de daha hangi çeşit teraziler olduğunu, nerelerde ve ne tartmak için kullanıldığını söyleyiniz.



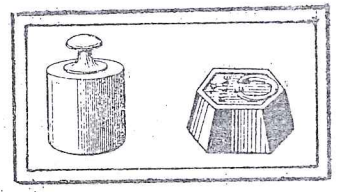
Büyük ağırlıkları ölçmek için baskül denilen terazi kullanılır.



2 — Bakkal ve manav şekeri, pirinci, üzümü, elmayı kilogramla satarlar.

● **Ağırlık ölçüsü birimi kilogramdır. Kısaca kg şeklinde gösterilir.**

2 kilogram = 2 kg gibi. Bakkal ve manavlarda kilograma aşağıda gördüğünüz gibi pirinçten veya demirden yapılmış olarak rastlarsınız. Kilogramların çeşitli biçimlerde olanları vardır. Kilograma yalnız kilo da denir.



Tahminen bir kilogram gelen bir taş bulunuz.

Alış veriş ettiğiniz bakkaldan şekerin, pirincin, peynirin, sabunun kilosunun kaç kuruş olduğunu öğreniniz.

Ağırlığınız kaç kilodur? Bilmiyorsanız tartılınız.

Sınıfınızda en ağır, en hafif gelen arkadaşınız kaç kilodur?

● **Her kenarı 10 cm yani 1 dm olan içi boş bir küb dolusu arı su bir kilogram ağırlığındadır.**

★ KİLOGRAMIN ASKATLARI VE KATLARI

3— Eczanelerde ve kuyumcularda kullanılan bir ağırlık ölçüsü de **gram** dır.

● **1000 gram 1 kilogramdır. Gram kısaca g ile gösterilir.**

1000 g = 1 kg

50 g., 100 g., 200 g, ... için madenden yapılmış ağırlık ölçüleri vardır.

4 — Gramdan büyük ağırlık ölçüleri şunlardır:

a) 10 grama 1 dekagram denir. Kısaca dag şeklinde gösterilir.

$$10\ g = 1\ dag \quad \text{veya} \quad 1\ dag = 0{,}1\ g$$

b) 100 grama bir **hektogram** denir. Kısaca hg ile gösterilir.

$$1\ hg = 100\ g \quad \text{veya} \quad 1\ g = 0{,}01\ hg$$

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

2 hg = ... dag = ... g
6 hg = ... dag = ... g
17 dag = ... hg = ... g
217 g = ... dag = ... hg
23 dag = ... hg = ... kg

5 — Gramdan daha küçük ağırlık ölçüleri de vardır. Bunlar eczane ve kuyumcularda çok küçük ağırlıkları ölçmekte kullanılır.

a) Gramın onda birine **bir desigram** denir. Kısaca dg ile gösterilir.

$$1\ g = 10\ dg \quad \text{veya} \quad 1\ dg = 0{,}1\ g$$

b) Gramın yüzde birine **bir santigram** denir. Kısaca cg ile gösterilir.

$$1\ g = 100\ cg \quad \text{veya} \quad 1\ cg = 0{,}01\ g$$

c) Gramın bindebirine **1 miligram** denir ve kısaca mg ile gösterilir.

$$1\ g = 1000\ mg$$

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

7 g = ... dg = ... cg = ... mg
47 g = ... g = ... dg = ... mg
175 mg = ... cg = ... dg = ... g
14 dg = ... g = ... dg = ... mg
7000 mg = ... dg = ... cg = ... g
200 cg = ... dg = ... g = ... mg

6 — Kilogramdan büyük ağırlık ölçülerine **kilogramın katları** denir. Bu ağırlık ölçüleri şunlardır.

a) 100 kilograma **bir kental** denir ve kısaca q ile gösterilir.

$$1\ q = 100\ kg \quad \text{veya} \quad 1\ kg = 0{,}01\ q$$

b) 1000 kilograma **bir ton** denir ve kısaca t ile gösterilir.

$$1\ t = 1000\ kg$$

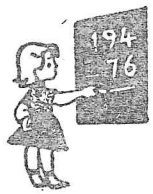
Kok kömürü, maden kömürü, odun alırken vagon, kamyon ve gemilerle yük taşınırken ton kullanılır. Bazı köprülerin başındaki levhalarda 3 ton, 5 ton yazıları görülür. Bu sayılar o köprüden 3 veya 5 tondan fazla yük taşıyan vasıtaların geçmesinin yasak olduğunu gösterir.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

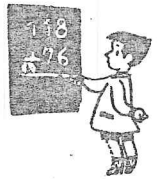
12 q = ... kg
7,14 q = ... kg
0.64 q = ... kg

7 kg = ... q
300 kg = ... q
7000 kg = ... q

8000 kg = ... q = ... t
2 t = ... q = ... kg



PROBLEMLER



1 — Bir sebzeci 60 kilo patlıcan almış ve her kilosunda 15 kuruş kâr ederek satmış, sebzecinin kârının tamamı kaç kuruştur? (Cevap: 900 kş.)

2 — Kilosu 47 kuruştan 6 q buğday kaç kuruş eder? (Cevap: 25200 kş.)

3 — Kilosu 12 kuruş olan odunun 4 tonu kaç kuruştur? (Cevap: 48000 kş.)

4 — İşlenmemiş altının gramı 16 lira olduğuna göre, 53 gram gelen bir altın bilezik için 1400 kuruş işçilikle beraber kaç kuruş ödememiz gerekir? (Cevap: 86200 kş.)

5 — Her gün kilosu 95 kuruştan bir kilo süt alıyoruz. Sütçüye ayda ve yılda kaç kuruş vereceğimizi bulunuz. (Cevap: 2850 kş, 34200 kş.)

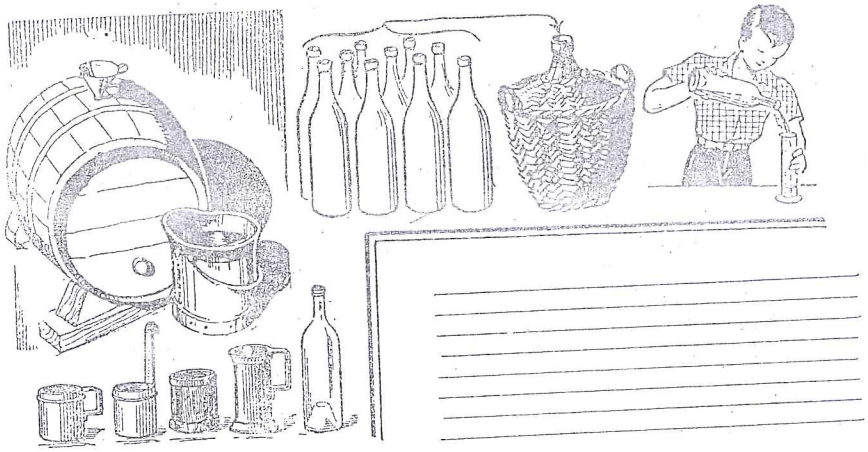
6 — Bir kamyoncu İstanbuldan Ankaraya yükün tonunu 80 liraya taşımaktadır. 6 ton yük için kamyoncuya kaç para ödememiz gerekir?

7 — Ortalama 5 kilo zeytinden 1 kilo zeytinyağı elde edilmektedir. 9 kilo zeytinyağı elde etmek için kaç kilo zeytine ihtiyaç vardır? (Cevap: 45 kilo)

8 — Selmanın annesi kilosu 45 kuruştan 7 kilo domates aldı. Domatesçiye kaç kuruş verdi? (Cevap: 315 kş.)

9 — Hasanın babası yıllık ihtiyacı karşılamak üzere kilosu 14 liradan 45 kilo sadeyağ almış. Hasanın babası yağcıya kaç lira ödemiştir? (Cevap: 630 L.)

10 — Ayşe 3 sene evvel 35 kilo geliyordu. Bu sene tartıldı, 42 kilo geldi. Kaç kilo şişmanladığını bulunuz. (Cevap: 7 kilo)



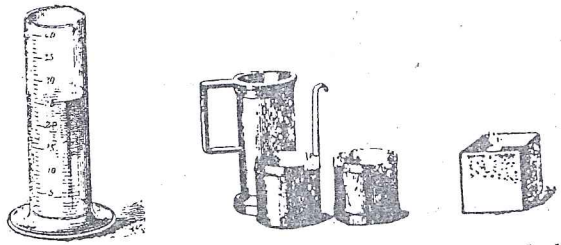
10 SIVI ÖLÇÜLERİ

★ SIVI ÖLÇÜSÜ BİRİMİ.

★ LİTRENİN ASKATLARI VE KATLARI.

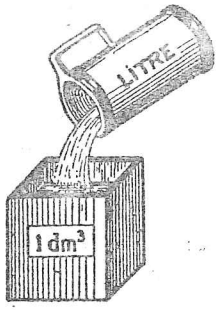
★ SIVI ÖLÇÜSÜ BİRİMİ

1 — Bakkaldan gazı, zeytinyağı, sirkeyi, sütçüden sütü alırken onları tartmadan bir ölçekle verdiklerini her halde görmüşsünüzdür. Bu türlü sıvıları tenekeden veya camdan yapılmış ölçülerle satarlar. Şekilde sıvıları ölçen bazı kaplar görüyorsunuz:



Satıcılar sıvıları ölçmek için litre dediğimiz ölçüyü kullanırlar.

● **Her kenarı 1 desimetre olan bir kübün ölçüsü bir litredir. Litre sıvı ölçülerinde birim olarak seçilmiştir.**



Litre ile ölçülen şeylerin ağırlıkları düşünülmez. Çünkü 1 litrelik sütle, 1 litrelik su veya zeytinyağının ağırlığı aynı olmaz.

Bazan bir litrelik şişelere de rastlarsınız. Evinizde 1 litrelik bir şişe arayınız. Yine evinizdeki kova, teneke gibi kapların kaçar litre geleceğini önce tahmin ediniz, sonra da ölçünüz. Litreden daha küçük ve daha büyük sıvı ölçü kaplarına da rastlarsınız.

✶ LİTRENİN ASKATLARI VE KATLARI

2 — a) Bir litrenin onda birine **1 desilitre** denir ve kısaca **(dl)** şeklinde gösterilir

1 lt. = 10 dl. veya **1 dl. = 0,1 lt.**

b) Birlitrenin yüzde birine **1 santilitre** denir ve **(cl)** şeklinde gösterilir.

1 lt. = 100 cl veya **1 cl. = 0,01 lt.**

c) Bir litrenin binde birine **1 mililitre** denir. Kısaca **(ml)** ile gösterilir.

1 lt. = 1000 ml dir.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız:

2 lt. = ... dl. = ... ml. = ... ml.
4 dl. = ... cl. = ... cl. = ... lt.
240 cl. = ... dl. = ...ml. = ... ml.
745 ml. = ... cl = ... lt.
4 ml. = ...cl. = ... dl.

3 — Litreden büyük sıvı ölçüleri de vardır.

a) 10 litreye **1 dekalitre** denir ve kısaca **(dal)** ile gösterilir.

1 dal. = 10 lt. veya **1 lt. = 0,1 dal.**

b) 100 litreye **1 hektolitre** denir ve kısaca **(hl)** ile gösterilir.

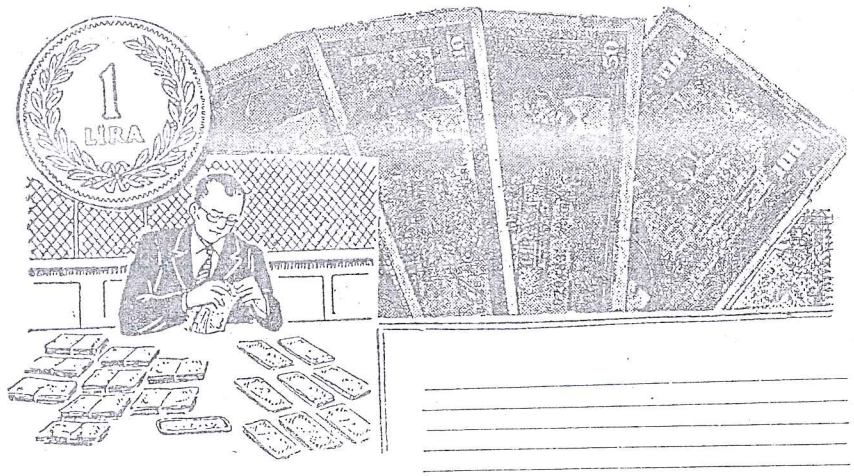
1 hl. = 100 lt. veya 1 lt. = 0.01 hl.

c) 1000 litreye **1 kilo litre** denir. ve kısaca **(kl)** ile gösterilir.

1 kl. = 1000 lt. dir.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

2 dal. = ... hl. = ... kl. = ... lt.
17 hl. = ... kl. = ... dal. = ... lt.
784 lt. = ... hl. = ... dal.
29 dal. = ... lt. = ... hl. = ... kl.
186 hl. = ... dal. = ... lt. = ... kl.



11 DEĞER ÖLÇÜLERİ

★ DEĞER ÖLÇÜSÜ BİRİMİ.

★ PROBLEMLER.

★ DEĞER ÖLÇÜSÜ BİRİMİ

1 — Evinizin gündelik alış verişini kim yapar?

Bakkaldan pirinç, kasaptan et, fırından ekmek almaya gittiniz mi? Aldığınız şeylere karşılık ne verdiniz?

Kullandığımız paralar ne ölçüsüdür.?

Bir kilo soğan, bir kilo yağ, bir ton odun için ödiyeceğimiz paralar aynımıdır?

Değer ölçülerine birim olarak **Lirayı** alırız ve kısaca **(L)** harfi ile gösteririz.

Beş lira = 5 L.
On yedi lira = 17 L. gibi.

2 — Bir lira **100 kuruştur.** Kuruş kısaca **(kr)** şeklinde yazılır.

100 kr. = 1 L. veya **1 kr. = 0,01 L.**

Aşağıda boş bırakılan yerleri doldurunuz:

2 L. = ... kr.
7 L. = ... kr.
15 L. = ... kr.
24 L. = ... kr.
98 L. = ... kr.

Aşağıda lira ve liradan küçük madeni paralarımızı görüyorsunuz.

1 lira 25 kuruş 10 kuruş 5 kuruş

3 — Kuruştan küçük değer ölçüleri de vardır.

a) Bir kuruş **100 santimdir.** Kısaca **(c)** ile gösterilir.

1 kş. = 100 c. veya **1 c. = 0,01 kş.**

b) Bir kuruş **40 parçadır.** Kısaca **(p)** ile gösterilir.

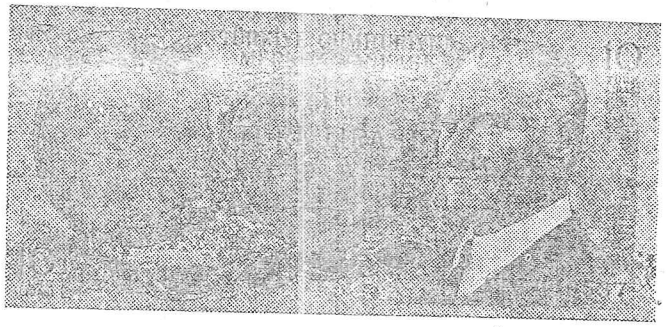
1 kş. = 40 p. veya **$1\ p. = \frac{1}{40}$ kş.**

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

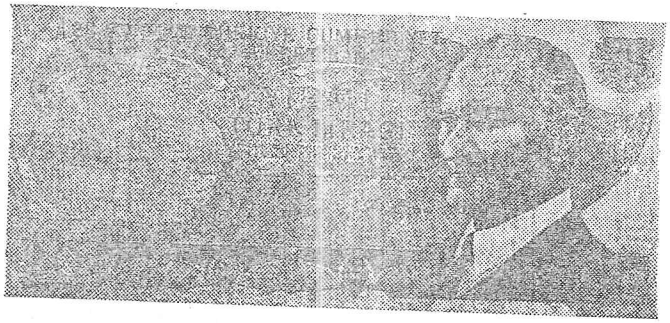
5 kş. = ... p. = ... c.
25 kş. = ... p. = ... c.
200 p. = ... kş. = ... c.
2 kş. 4 p. = ... p. , 80 p. = ... kş.
8 kş. 20 p. = ... p. , 160 p. = ... kş.
40 kş. 40 p. = ... kş. , 120 p. = ... kş.
130 p. = ... kş. = ... p. , 210 p. = ... kş. = ... p.
250 p. = ... kş. = ... p. , 450 p. = ... kş. = ... p.
170 p. = ... kş. = ... p. , 850 P. = ... kş. = ... p

4 — Alışverişte, taşımada, saymada kolaylığı sağlamak için liradan büyük değerde kâğıt paralarımız da vardır.

Aşağıda kâğıt paralarımızın resmini görüyorsunuz.

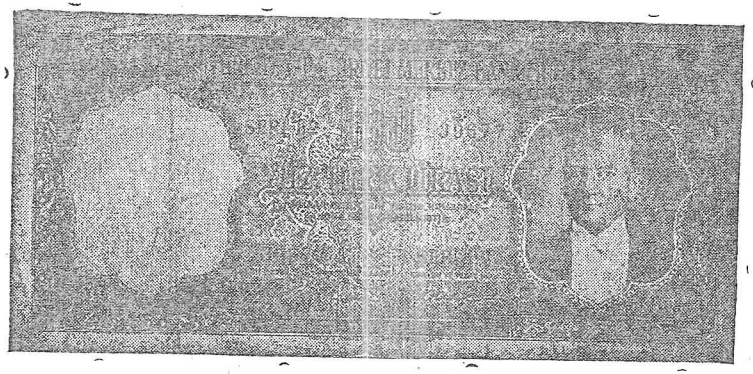


10 Liralık.



20 Liralık.

Bunlardan başka 100, 500, 1000 liralık kâğıt paralarımız da vardır.



100 liralık

ALIŞTIRMALAR

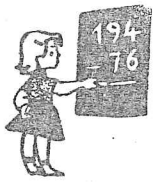
1 — Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

2,5 L. = ... tane 25 kş. = ... tane 10 kş.
20 L. = ... » 5 L. = ... » 2,5 L.
50 L. = ... » 10 L. = ... » 5 L.
100 L. = ... » 20 L. = ... » 5 L.
500 L. = ... » 50 L. = ... » 20 L.
1000 L. = ... » 50 L. = ... » 20 L.

2 — Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

3 L. 40 kş. = ... kş. , 4 L. 15 kş. = ... kş.

350 kş. = ... L. = ... kş. , 460 kş. = ... L. = ... kş.

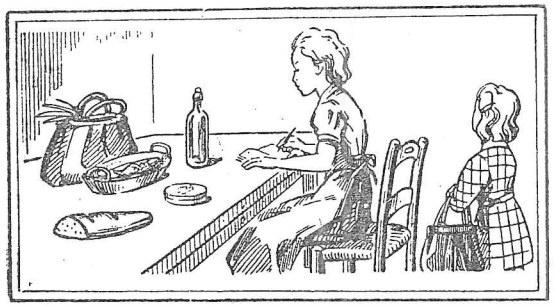


PROBLEMLER

1 — Bütün bozuk paralarımız kaç tanedir?

2 — Bozuk paarlarımızın toplamı kaç kuruş eder?

3 — Emine annesiyle pazara gitti. 280 kuruşa bir kilo balık, 30 kuruşa yarım ekmek, 600 kuruşa bir litre zeytinyağı, 50 kuruşa bir kilo domates, 50 kuruşa bir demet maydonoz'la Emineye bir çukulata aldılar. Annesi evde hesap yaptı. Pazara giderken 12 lirası vardı. Şimdi 165 kuruşları kalmış. Acaba çikolata için kaç kuruş vermişler? (Cevap: 25 kş.)



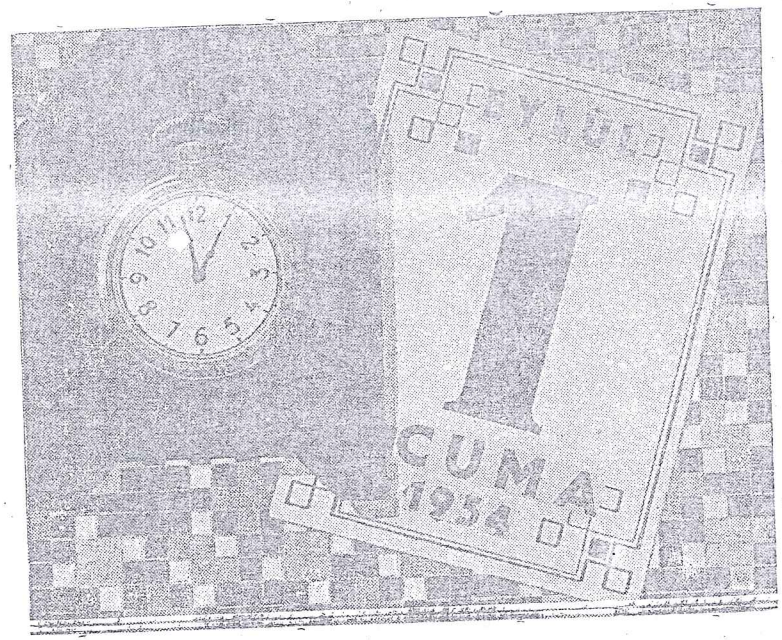
4 — Tahir babasından 4 lira, annesinden 120 kuruş aldı. Önce 330 kuruşu vardı. Tahirin şimdi kaç kuruşu oldu? (Cevap: 850 kş.)

5 — Ayşe her gün okula giderken gündeliğinden 25 kuruş kumbarasına atıyor. Ayşe kumbarasını açtığı zaman 675 kuruş birikmiş olduğunu gördü. Ayşenin kumbaraya kaç gün para attığını bulunuz. (Cevap: 27 gün)

6 — Suat 135 kuruşa bir kitap aldı Kitapçıya 6 tane 25 kuruşluk verdi. Kitapçı Suat'a kaç kuruş geri verecktir? (Cevap: 15 kuruş).

7 — Her çeşit kâğıt paralarımızdan birer tane olsa acaba kaç liramız olur?

8 — Hasanın babası 750 lira ikramiye almıştı. Aşağı yukarı bu paranın 250 lirası ile bir radyo, 200 lirasıyla bir gardrop, 50 lirasıyla karısına bir elbiselik ve 75 lirasıyla da bahçe için bir el arabasıyla bir kürek almak istiyor. Bunların hepsini alsa kaç lirası artacaktır? (Cevap: 175 L.)



12 ZAMAN ÖLÇÜLERİ

- ZAMAN ÖLÇÜSÜ BİRİMİ.
- ZAMAN ÖLÇÜLERİNİN TOPLANMASI.
- ZAMAN ÖLÇÜLERİNİN ÇIKARILMASI.

ZAMAN ÖLÇÜSÜ BİRİMİ

1 — a) Sabahleyin saat kaçta kalkarsınız?

Okula evden kaç dakikada geliyorsunuz?

İlk derse saat kaçta giriyorsunuz? dediğimiz zaman kullandığımız ölçüler **zaman ölçüleridir.**

Zamanımız da paramız gibi kıymetlidir Onu ölçülü kullanmaya mecburuz. Çünkü geçen zaman bir daha geri gelmez.

İstirahat, uyku, çalışma, eğlence zamanlarını ve süresini çok iyi bilmemiz, kullanmamız gerekir.

Bir işi ne kadar zamanda bitirebileceğimizi, bir yere ne kadar zamanda gidebileceğimizi tahmin ve tâyin etmenin günlük hayatımızda önemli rolü vardır.

2 — **Gün:**

Zamanımızı ölçerken günü esas alırız. Gece ile gündüzün hepsi bir gündür.

● **Güneşin tam öğle zamanı meridyenimizden iki geçişi için geçen zaman bir gündür.**

Üç gün sonra amcamıza gideceğiz. Okul açılalı 15 gün oldu. Dört gün evvel doğum günümü kutladık, sözleriyle neyi anlatmak istediğimizi biliyorsunuz.

365 gün geçerse bir yaş daha büyümüş oluruz. Bu 365 günlük zamana **Yıl** diyoruz.

Bir yıl **12 aydır.** Bunlar aşağıdaki çizelgede gösterildiği gibi bazıları 30 gün bazıları 31 gündür. Şubat ayı ise 28 gündür.

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Gün	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Aslında bir yıl, 365 gün 6 saattir. 4 yılda bir bu 6 saatler $4 \times 6 = 24$ saat = 1 gün eder. Bazı yıllar 366 gündür. Yılın 366 gün olduğu zamanlarda artan 1 gün Şubat ayına verilir ve Şubat ayı o yıl 29 gün olur.

1964 yılında Şubat ayı 29 gündü. 1968 yılı da 4 ile bölünebildiği için yıl olarak kabul edilir.

Örneğin: 1964 yılı 4 ile bölünebildiği için bu bir artık yıldır ve 1964 yılında Şubat ayı 29 gündü. 1963 yılı da 4 ile bölünebildiği için artık yıldır ve Şubat 29 gün olacaktır.

1 ay **4 haftadır.** Her hafta 7 gün olarak alınır. Haftanın günlerini söyleyiniz.

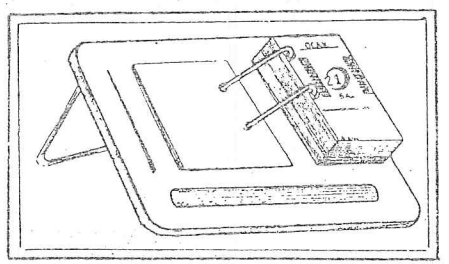
100 yıla bir asır veya yüzyıl denir. Tarih kitaplarında 10. yüzyıl, 15. yüzyıl deyimlerine sık sık raslarsınız.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız:

2 ay 24 gün = ... gün
8 hafta 2 gün = ... ay
2 yıl 3 ay = ...ay
18 ay 28 gün = ... gün
2 hafta 12 gün = ... gün
3 ay. 2 hafta = ... gün

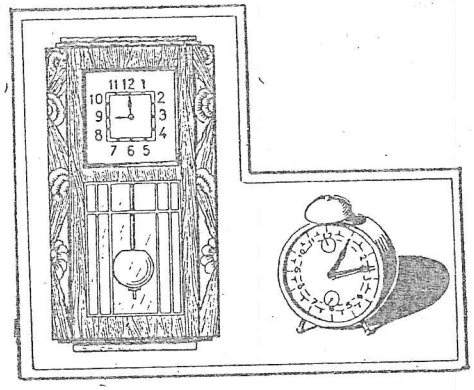
Yılın günleri takvimlerde yazılıdır. Okulda, evde ve dükkânlarda gördüğünüz takvimlerden yılın hangi gününde olduğumuzu araştırınız.

Yan tarafta bir masa takviminin resmini görüyorsunuz.



3 — Bir gün 24 saattir. Saati kısaca (S) harfi ile gösteririz.

Günün saatlerini saat dediğimiz aletlerle biliriz. Öğle zamanı saat 12 yi gösterir. Bundan sonra 1 den başlayarak gece yarısına kadar tekrar 12 ye gelir. Sonra tekrar 1 den başlar. Ertesi gün öğle zamanı 12 olur. Böylece tam bir gün geçer.



Yan tarafta duvar ve masa saatlerinin resmi vardır. Bu saatlerle günümüzün saatlerini karıştırmayınız.

Ali'nin iki saati oldu. Okula geleli iki saat oldu, sözleri arasındaki anlam farkına dikkat ediniz.

4 — Bir saat **60 dakikadır.** Dakikayı kısaca (d) harfi ile gösteririz. 100 e kadar sayarsanız aşayı yukarı bir dakikalık bir zaman geçer. Saatlerimizle bir dakikalık bir zamanı ölçmemiz çok kolaydır. Saatin kadranı 60 eşit parçaya bölünmüştür. Her bölüm bir dakikalıktır. Yelkovan bu 60 bölümü dönerse bir saat geçer. O zaman akrep (örneğin 1 den 2 ye gelir).

1 saat = 60 dakika veya **1 dakika** $= \frac{1}{60}$ **saat**

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

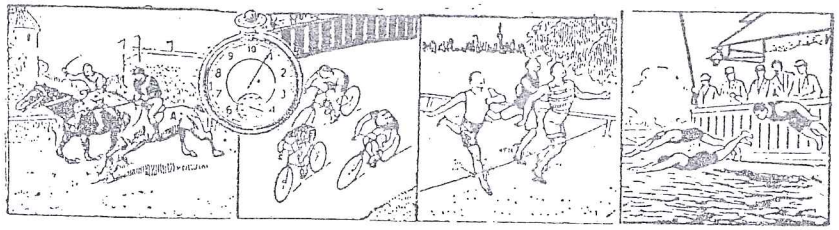
2 saat = ... dakika
5 » = ... »
6 » = ... »
12 » = ... »

Dakikaların günlük hayatımızda önemli rolü vardır. Derslerin, teneffüslerin sürelerinde tren ve vapur zamanlarında dakika sözü ve zamanı çok geçer.

5 — **60 saniye bir dakika eder.** Saniyeyi kısaca (s) harfi ile gösteririz.

60 saniye = 1 dakika veya **1 saniye = $\frac{1}{60}$ dakika**

Müsabakalarda saniyenin rolü önemlidir. Saniyeli saati olanlar arkadaşına göstersin.



6 — Zaman ölçülerini yazma ve okuma:

a) 2 saat 15 dakikayı:

S	d
2	15

şeklinde yazabiliriz.

Bâzan saat ve dakikayı bildiren rakamın üzerine S, d harflerini koymayız. O zaman saat ve dakikayı bildiren rakamların arasını biraz açmak gerekir.

Saat 2 15 dediğimiz zaman bu 2 saat 15 dakikayı ifade eder.

Saat 5 50 Saat 11 35
» 7 45 » 14 20 neyi gösterir?

b) 7 saat, 15 dakika, 30 saniyeyi,

S	d	s
7	15	30

şeklinde veya 7 15 30 şeklinde yazarız.

★ ZAMAN ÖLÇÜLERİNİN TOPLANMASI

7 — Zaman ölçüleri onar onar büyüyüp küçülmedikleri için sayı sistemimize uymaz. Bunların toplamasını aşağıdaki şekilde yaparız:

⟹ **Zaman ölçülerini toplarken:**

I) **Önce saniyeleri, sonra dakikaları, daha sonra da saatleri toplayınız.**

II) **Toplam saniye 60 tan büyük çıkarsa her 60 saniyeyi, 1 dakika sayarak onu dakikalara ekleyiniz. Kalanı saniyelerin altına yazınız.**

III) **Toplam dakika 60 tan büyük çıkarsa her 60 dakikayı, 1 saat sayarak bunu saatlere ekleyiniz. Kalanı dakikaların altına yazınız.**

Aşağıdaki örneği inceleyiniz.

○ **Örnek:**

Bir işçi öğleden evvel 4 saat 40 dakika, öğleden sonra da 3 saat 35 dakika çalıştı. Amelenin bir gün içinde ne kadar çalıştığını bulunuz.

Bu zamanı bulmak için bu iki zamanın toplanması gerekir:

S	d
4	40
+ 3	35
7	75
+ 1	— 60
8	15

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki zamanları toplayınız.

S d S d
2 45 + 5 40 =

S d S d
3 7 + 5 40 =

S d S d
7 9 + 5 12 =

S d S d
6 15 + 4 50 =

S d S d
10 3 + 1 15 =

S d S d
3 56 + 6 44 =

★ ZAMAN ÖLÇÜLERİNİN ÇIKARILMASI

8 — Zaman ölçülerinin çıkarması da toplamaya benzer şekilde yapılır.

⟹ **Zaman ölçülerini çıkarırken saniyelerin farkını saniye, dakikaların farkını dakika ve saatlerin farkını saat olarak alınız.**

Örnek: Meral okula saat 8 30 da geldi. Şimdi saat 14 15 olduğuna göre Meral okula geleli kaç saat olmuştur?

Soruyu cevaplandırabilmek için bu iki zamanın farkını bulmalıyız.

S	d
14	15
— 8	30

15 dakikadan 30 dakikayı çıkaramayacağımıza göre saatlerden birini 60 dakika olarak 15 e katarız. Şu halde:

S	d		S	d
14	15	⟹	13	75
— 8	30		— 8	30
			5	45

Meral okula geleli 5 saat 45 dakika olmuş.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki zamanların farkını yukarıdaki örnekten faydalanarak bulunuz.

S	d		S	d		S	d		S	d
1	15	— 3	25	=		10	45	— 6	15	=
4	20	— 2	55	=		7	14	— 4	25	=

2 — Sedat bisikletle spor sahasının etrafını dolaşmak için saat 11 50 de hareket etti. Bu dolaşmayı 12 10 da bitirdi. Sedat bu dolaşmayı ne kadar zamanda yapmıştır?

BİLGİ TESTİ

A. Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. 1 dm^2 nin ..... biridir.
2. Bir kuruş ..... santimdir.
3. 1 dm ..... milimetredir.
4. Uzunluk ölçüleri ..... büyür.
5. 32 saat ..... gün ..... saattir.
6. Bir metrenin yüzde birine ..... denir.
7. 1 litre ..... desi litre eder.
8. 1 saatin ..... birine 1 dakika denir.
9. 4 litre 10 desilitre ..... desi litredir.
10. 2 gün 14 saat ..... saattir.

B. Aşağıdaki soruları doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (×) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. 40 para 100 santimdir.	( )	( )
2. 200 santim + 200 para + 200 kuruş = 207 kuruş eder.	( )	( )
3. 2 m + 2 dm + 2 cm = 222 cm dir.	( )	( )
4. 5 dam + 5 cm = 50005.	( )	( )
5. Dekametre, hektometrenin onda biridir.	( )	( )
6. 10 gs + 10 dg + 40 cg = 1110 cm dır.	( )	( )
7. 2 dag + 2 dg = 22 dg dir.	( )	( )

	D	Y
⑧ Kenarlı 1 dm olan bir küb 1 kg su ile tam olarak dolar.	( )	( )
⑨ 12 saat 45 dak + 11 saat 15 dak = 1 gündür.	( )	( )
⑩ Uzunluğu 20 m genişliği 5 metre olan bir bahçenin alanı 160 m² dir.	( )	( )

C. **Aşağıdaki sorulara a, b, c. d şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.**

① Uzunluğu 40 m, genişliği 60 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir sebze bahçesinin çevresi 5 sıra dikenli telle çevrilmiştir. Kaç metre tele ihtiyaç vardır.

☐ a) 200 ☐ b) 1000 ☐ c) 2000 ☐ d) 2400.

② 10 dm beş santimetre eder?

☐ a) 0,1 ☐ b) 10 ☐ c) 100 ☐ d) 1000.

③ 45 dm beş metre eder.

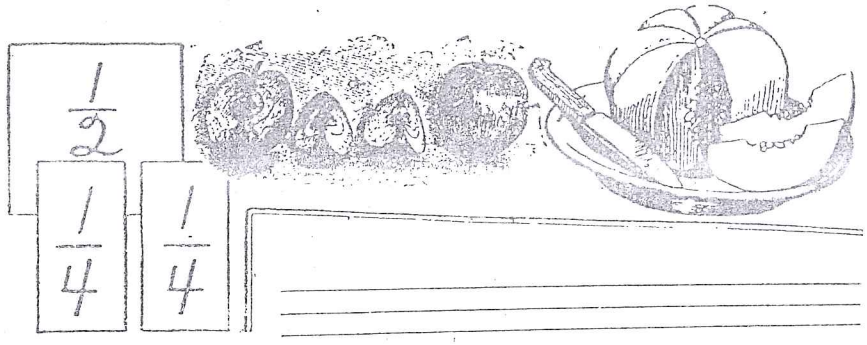
☐ a) 4,5 ☐ b) 0,45 ☐ c) 450 ☐ d) 4500.

④ 2 kg + 20 g = beş gram eder?

☐ a) 220 ☐ b) 2020 ☐ c) 2200 ☐ d) 22.

⑤ 6 sa. 10 dak. + 24 sa. 50 dak. + 17 sa. = aşağıdakilerden hangisine eşittir.

☐ a) 2 gün ☐ b) 49 sa. 40 dak. ☐ c) 32 sa. 37 da. ☐ d) Hiçbiri.

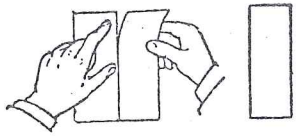


13 BAYAĞI KESİRLER

- ★ BAYAĞI KESİR KAVRAMI.
- ★ BAYAĞI KESİRLERİN ÇEŞİTLERİ.
- ★ BAYAĞI KESİRLERİN ÖZELLİKLERİ.
- ★ BAYAĞI KESİRLERDE TOPLAMA.
- ★ BAYAĞI KESİRLERDE ÇIKARMA.
- ★ BAYAĞI KESİR ÜZERİNE PROBLEMLER.

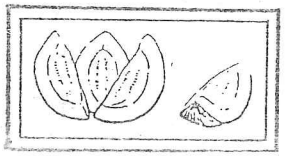
★ BAYAĞI KESİR KAVRAMI

1 — Bir yaprak kâğıdı iki eşit parçaya bölünüz. Bu parçalardan biri o kâğıdın yarısıdır. yarım; $\frac{1}{2}$ şeklinde yazılır. Bu yazış, **ikide bir** veya **bir bölü iki** diye okunur



2 — Evinizde annenizin bir kavunu 3 eşit parçaya böldüğünü görmüşsünüzdür. Bu parçalardan biri bütün kavunun üçte biri olur.

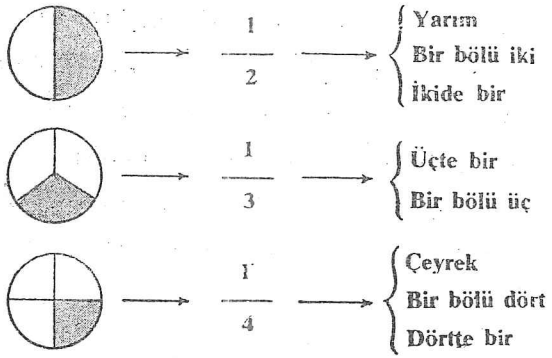
Bu; $\frac{1}{3}$ şeklinde yazılır ve **üçte bir** veya **bir bölü üç** diye okunur.



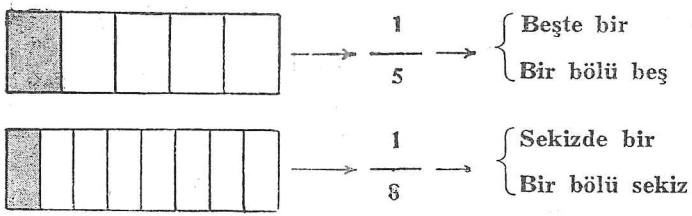
3 — Bir elmayı 4 eşit parçaya bölerseniz parçalardan biri bu elmanın dörtte biri olur.

Bu; $\frac{1}{4}$ şeklinde yazılır ve **dörtte bir** veya **bir bölü dört** diye okunur.

Aşağıda bir bütünün $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ünün yazılış ve okunuşları gösterilmiştir. İnceleyiniz.



4 — Bir bütünün beşte biri $\frac{1}{5}$; sekizde biri $\frac{1}{8}$ şeklinde yazılır.



ALIŞTIRMALAR

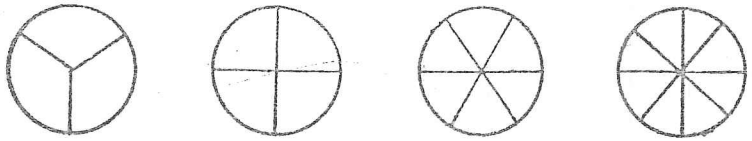
1 — Yarım, üçte bir, dörtte bir, beşte bir, altıda bir yazınız.

2 — Bir bölü iki, bir bölü yedi, bir bölü sekiz, bir bölü dört, bir bölü beş yazınız.

3 — Şu kesirleri okuyunuz:

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$

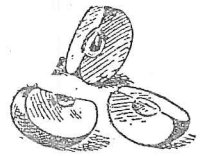
4 — Aşağıdaki şekillerin $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$ ini kaleminizle tarayınız



5 — Bir ekmeğin $\frac{1}{3}$ ü, bir armudun $\frac{1}{4}$ ü denildiği zaman ne anlarsınız?

---

5 — Bir elmayı üç eşit parçaya bölünüz 1

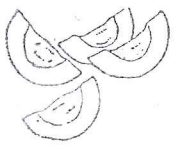


Bu eşit parçalardan biri elmanın üçte biridir: $\frac{1}{3}$

Bu parçalardan ikisi elmanın üçte ikisidir: $\frac{2}{3}$

Üçte iki $\frac{2}{3}$ şeklinde yazılır ve **üçte iki** veya **iki bölü üç** diye okunur.

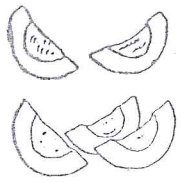
Bir kavunu 4 eşit parçaya bölünüz: → 1



Bu parçalardan biri bütün kavunun dörtte biridir: → $\frac{1}{4}$

İkisi kavunun dörtte ikisidir:
Dörtte iki $\frac{2}{4}$ şeklinde yazılır. } → $\frac{2}{4}$

Üçü kavunun dörtte üçüdür:
Dörtte üç $\frac{3}{4}$ şeklinde yazılır. } → $\frac{3}{4}$



7 — Bir bütün beş eşit parçaya bölünür ve bu parçalardan 3 tanesi alınırsa yani bütünün beşte üçü düşünülürse bunu $\frac{3}{5}$ şeklinde yazarız.

Bir bütün sekiz eşit parçaya bölünür ve bu parçalardan beş tanesi alınırsa yani bütünün sekizde beşi düşünülürse bunu $\frac{5}{8}$ şeklinde yazarız.

İşte $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{8}$ şeklinde yazılan sayılara **bayağa kesir** denir.

● **Eşit parçalara bölünmüş bir bütünün parçalarından birine veya bir kaçına KESİR denir.**

a) Bir bütün 10, 100, 1000,... eşit parçaya bölünüp bu parçalardan bir veya daha çok parça alınarak elde edilen kesre **ondalık kesir** denir.

Örnek: $\frac{2}{10}$, $\frac{7}{100}$, $\frac{25}{1000}$ kesirleri onda iki, yüzde yedi, binde yirmibeş diye okunur.

b) Bir bütün 3, 5, 8, ... gibi eşit parçalara bölünerek içinden bir veya daha çok parça alınarak elde edilen kesirlere **bayağı kesir** denir.

Örnek: $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{8}$ kesirleri bayağı kesirlerdir.

3 — $\frac{3}{5}$ şeklinde yazılan bir bayağı kesirde:

a) 3 ile 5 arasındaki çizgiye **kesir çizgisi** denir.

b) Kesir çizgisinin altında bulunan sayıya **kesrin paydası** denir.

c) Kesir çizgisinin üstünde bulunan sayıya **kesrin payı** denir.

3 → Pay ⟶ Eşit parçalardan alınan sayı
— → Kesir çizgisi
5 → Payda ⟶ Bütünün kaç eşit parçaya bölündüğünü gösteren sayı

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki kesirleri okuyunuz ve neyi gösterdiğini söyleyiniz.

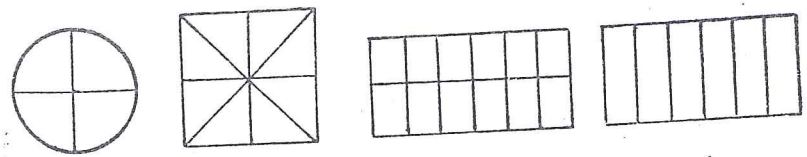
Örnek: $\frac{2}{4}$; dörtte iki veya iki bölü dörttür. Bu kesir, bir bütünün 4 eşit parçaya bölündüğünü ve bu eşit parçalardan ikisinin alındığını gösterir.

$\frac{4}{6}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{2}{15}$, $\frac{6}{18}$, $\frac{7}{20}$, $\frac{3}{25}$

2 — Aşağıdakileri kesir şeklinde yazınız.

Üç bölü beş, iki bölü yedi, beş bölü dokuz, dörtte üç, sekizde yedi, altıda iki.

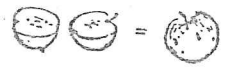
3 — Aşağıdaki şekilleri, altlarında yazılı kesirleri gösterecek şekilde tarayınız.



$\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{4}{6}$

★ BAYAĞI KESİRLERİN ÇEŞİTLERİ

9 — **Bir bütüne eşit olan kesirler:**



İki tane ikide bir elma, $\frac{2}{2}$ şeklinde yazılır ve bir elma eder. $\frac{2}{2} = 1$

Üç tane üçte bir kavun, $\frac{3}{3}$ şeklinde yazılır ve bir kavun yapar. $\frac{3}{3} = 1$

On tane onda bir portakal, $\frac{10}{10}$ şeklinde yazılır ve bir portakal eder. $\frac{10}{10} = 1$

⟹ **Payı paydasına eşit olan kesirler 1 bütüne eşittir.**

Siz de bir bütüne eşit olan kesirler söyleyiniz.

10 — **Basit Kesirler:**

$\frac{3}{5}$ kesri, bir bütünün 5 eşit parçasından 3 ünün alındığını gösterdiğine göre bütünden küçüktür.

Bunun gibi $\frac{1}{3}, \frac{2}{7}, \frac{5}{9}, \frac{11}{24}$ kesirleri de bütünden küçüktürler.

Bütünden küçük kesirlerin pay ve paydalarını karşılaştırınız.

● **Payı paydasından küçük olan kesirler bütünden küçüktürler ve böyle kesirlere BASİT KESİRLER denir.**

Siz de basit kesirlere örnekler yazınız.

1 — **Bileşik Kesirler:**

a) Yandaki şekilde yarım limonlardan 3 tane görüyorsunuz. Bu ikide bir parçalardan 3 tane olduğuna göre $\frac{3}{2}$ şeklinde yazılır.

Yarım limonlardan 3 parçayı gösteren $\frac{3}{2}$ kesrini bütün bir limon ve bir yarım limon şeklinde düşünerek $\frac{3}{2}$ kesrini $1\frac{1}{2}$ şeklinde yazarız ve bir tam bir bölü iki diye okuruz.

b) Yandaki şekilde 4 eşit dilime ayrılmış kavunlardan 6 dilim vardır. Bunlar. $\frac{6}{4}$ kesri ile gösterilir.

Bu 6 dilim kavun; bir bütün kavun ve bir de 2 dilim kavundur. Böylece , $\frac{6}{4}$ kesrini $1\frac{2}{4}$ şeklinde yazar ve bu kesri bir tam iki bölü dört diye okuruz.

c) Bütünden büyük olan kesirlerin pay ve paydalarını karşılaştırınız

$\frac{5}{3}, \frac{8}{5}, \frac{11}{4}$ kesirleri bütünden büyüktürler.

● **Payı paydasından büyük olan kesirler bütünden büyüktürler ve böyle kesirlere BİLEŞİK KESİR denir.**

12 — $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{5}$, $2\frac{1}{4}$, ... gibi tam sayısı ile beraber yazılan kesirlere **tam sayılı kesirler** denir.

Beş tam üç bölü yedi ve iki tam iki bölü beşi tam sayılı kesir şeklinde yazınız.

Siz de tam sayılı kesirlere örnekler veriniz.

$\frac{7}{5}$ bileşik kesrinin içindeki bütünü ayırmak için yani tam sayılı kesir şeklinde yazmak için:

Önce payını paydasına bölünüz. $\frac{7}{5} \rightarrow \begin{array}{r|l} 7 & 5 \\ \hline -5 & 1 \\ \hline 2 & \end{array}$

Sonra, örnekte olduğu gibi, bölümü tam sayı olarak, kalanı paya yazınız. Önceki paydayı yine payda olarak yazınız. $\rightarrow 1\frac{2}{5}$

$\frac{13}{4} \rightarrow \begin{array}{r|l} 13 & 4 \\ \hline -12 & 3 \\ \hline 01 & \end{array} \rightarrow 3\frac{1}{4}$

Siz de yukardaki örnekleri inceleyerek aşağıdaki bileşik kesirleri tam sayılı kesre çeviriniz.

$\frac{5}{4}$, $\frac{7}{3}$, $\frac{14}{5}$, $\frac{16}{6}$, $\frac{19}{7}$

14 — Bileşik kesirler tam sayılı kesre çevrilebildiği gibi, tam sayılı kesirler de bileşik kesir şeklinde yazılabilir.

$1\frac{2}{5}$ kesrini bileşik kesre çevirirken:

Önce, tam sayı kesrin paydası ile çarpılır ve paya eklenir. $\rightarrow 1 \times 5 + 2 = 7$

Sonra elde edilen 7 sayısı paya yazılır ve payda daki 5 sayısı da yine paydaya yazılır. $\rightarrow \frac{7}{5}$

$2\frac{3}{7} \rightarrow \frac{2 \times 7 + 3}{7} \rightarrow \frac{17}{7}$

Siz de yukardaki örnekleri inceleyerek aşağıdaki tam sayılı kesirleri bileşik kesir şeklinde yazınız.

$1\frac{3}{5}$, $2\frac{4}{7}$, $2\frac{5}{9}$; $3\frac{11}{12}$, $7\frac{2}{5}$

15 — $\frac{4}{1}$ kesrinin 4 sayısından farkı var mı? Böyle paydası 1 olan kesirler payı kadar tam sayıya eşittir. Bundan faydalanarak bir tam sayıyı değeri bozulmadan kesir şekline sokmak istersek tam sayıyı pay, biri de payda olarak yazarız.

● **Paydası 1 e eşit olan kesrin değeri payına eşit olur.**

ALIŞTIRMALAR

1 — 5 tane basit kesir, 5 tane tama eşit kesir, 5 tane de bileşik kesir yazınız.

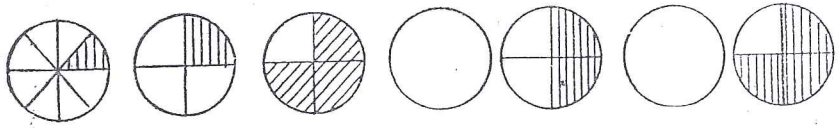
2 — Aşağıdaki kesirler hangi çeşit kesirlerdendir?

$\frac{1}{6}$, $\frac{8}{3}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{12}{12}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{15}{7}$

3 — Aşağıdaki kesirlerin bâzılarının payı, bâzılarının da paydası yazılmıştır. Siz boş bırakılan yerlere bileşik kesir şekline sokmak için uygun sayılar yazınız:

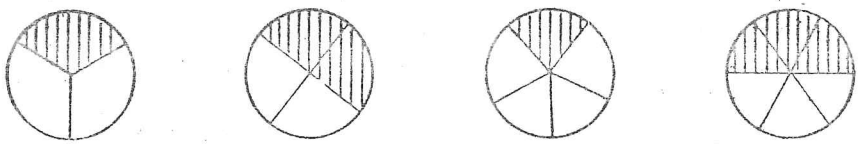
$\frac{\quad}{3}$, $\frac{4}{\quad}$, $\frac{\quad}{6}$, $\frac{5}{\quad}$, $\frac{\quad}{9}$, $\frac{8}{\quad}$

4 — Aşağıdaki şekillerin altındaki kesirlerin paylarını şekillerdeki taranmış kısımlara bakarak yazınız:



$\frac{\quad}{8}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{4}$ $\frac{\quad}{\quad}$ $\frac{\quad}{\quad}$

5 — Şekilde taranan kısımlara daha hangi kesir parçaları katarsak tam elde ederiz?



$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{6}$

6 — Aşağıdaki bileşik kesirleri tam sayılı kesir şeklinde yazınız.

$\frac{5}{2}$, $\frac{7}{3}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{10}{3}$, $\frac{8}{3}$, $\frac{12}{7}$

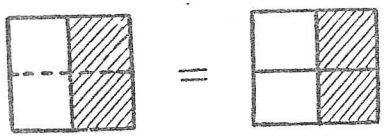
7 — Aşağıdaki tam sayılı kesirleri bileşik kesir şeklinde yazınız.

$1\frac{2}{7}$, $1\frac{3}{8}$, $2\frac{9}{11}$, $3\frac{1}{8}$, $2\frac{1}{14}$, $1\frac{11}{14}$

★ BAYAĞI KESİRLERİN ÖZELLİKLERİ

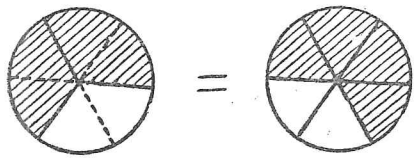
16 — Bayağı kesirlerin genişletilmesi:

a) $\frac{1}{2}$ kesrinin pay ve paydasını 2 ile çarpınız. Elde ettiğiniz $\frac{2}{4}$ kesri ile $\frac{1}{2}$ kesri arasında değer bakımından fark var mıdır? Şekli inceleyiniz.



$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

b) $\frac{2}{3}$ kesrinin pay ve paydasını 2 ile çarpınız. Elde ettiğiniz $\frac{4}{6}$ kesriyle $\frac{2}{3}$ kesri arasında değer bakımından fark var mıdır? Şekli inceleyiniz. Yukarıdaki incelemelerden nasıl bir sonuca vardınız?



$\frac{2}{3} \Rightarrow \frac{4}{6}$

Bir kesrin payı ve paydasını aynı sayı ile çarparsanız kesrin değeri değişir mi?

● **Bir kesrin payı ve paydası aynı sayı ile çarpılırsa kesrin değeri değişmez. Bu işleme kesri GENİŞLETME denir.**

$$\frac{2}{7} = \frac{2 \times 3}{7 \times 3} = \frac{6}{21} \quad , \quad \frac{3}{8} = \frac{3 \times 5}{8 \times 5} = \frac{15}{40}$$

Burada $\frac{2}{7}$ kesri 3 ile genişletilerek $\frac{6}{21}$ ve $\frac{3}{8}$ kesri 5 ile genişletilerek $\frac{15}{40}$ kesirleri bulunmuştur.

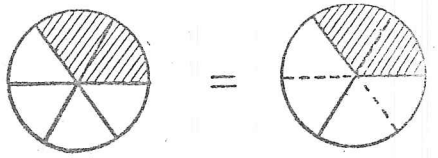
Siz de $\frac{3}{5}$ kesrini 2 ile genişletiniz.

$\frac{7}{8}$ » 3 » »

$\frac{5}{9}$ » 4 » »

17 — Bayağı kesirlerin sadeleştirilmesi:

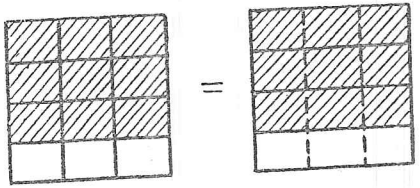
a) $\frac{2}{6}$ kesrinin pay ve paydasını 2 ile bölünüz. Elde ettiğiniz $\frac{2:2}{6:2} = \frac{1}{3}$ kesriyle $\frac{2}{6}$ kesri arasında fark var mıdır. Şekli inceleyiniz.



$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

b) $\frac{9}{12}$ kesrinin pay ve paydasını 3 ile bölünüz. Elde ettiğiniz $\frac{9:3}{12:3} = \frac{3}{4}$ kesri ile $\frac{9}{12}$ kesri arasında fark varmıdır? Şekli inceleyiniz.

Yukarıdaki incelemelerden nasıl bir sonuca vardınız?



$\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

Bir kesrin pay ve paydasını aynı bir sayı ile bölerseniz kesrin değeri değişir mi?

● **Bir kesrin payı ve paydası aynı sayı ile bölünürse kesrin değeri değişmez. Bu işleme kesri SADELEŞTİRME denir.**

$$\frac{8}{12} = \frac{8:2}{12:2} = \frac{4}{6} \quad ; \quad \frac{12}{28} = \frac{12:4}{28:4} = \frac{3}{7}$$

Yukarda, $\frac{8}{12}$ kesri 2 ile sadeleştirilerek $\frac{4}{6}$ kesri ile $\frac{12}{28}$ kesri 4 ile sadeleştirilerek $\frac{3}{7}$ kesri bulunmuştur.

Siz de $\frac{4}{8}$ kesrini 2 ile sadeleştiriniz.

$\frac{12}{16}$ » 4 » »

$\frac{48}{56}$ » 8 » »

18 — Bayağı kesirlerin karşılaştırılması:

$\frac{2}{5}$ kesri ile $\frac{4}{5}$ kesrini karşılaştırınız. Hangi kesir daha büyüktür?

Birinci kesirde bütünün 5 eşit parçasından 2 tane, ikinci kesirde ise 5 eşit parçasından 4 tane alındığına göre ikinci kesrin değeri birinciden daha büyüktür.

Paydaları eşit olan kesirlerden payı büyük olan kesir, payı küçük olandan daha büyük olmaktadır.

$\frac{7}{10}$ ile $\frac{3}{10}$ kesirlerinden hangisi daha büyüktür?

Birincinin payı olan 7, ikincinin payı olan 3 den daha büyük olduğu için $\frac{7}{10}$ kesri $\frac{3}{10}$ kesrinden daha büyük olur. Bu şekilde iki kesri karşılaştırmış oluyoruz.

● **Paydaları eşit olan kesirlerden payı büyük olan kesir payı küçük olan kesirden daha büyüktür.**

Aşağıdaki kesirleri karşılaştırınız. Yani hangisinin daha büyük olduğunu araştırınız.

$\frac{4}{9}$ ile $\frac{5}{9}$ u ; $\frac{8}{45}$ ile $\frac{19}{45}$ i ; $\frac{2}{23}$ ile $\frac{3}{23}$ ü karşılaştırınız.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki kesirleri 2, 3, 4, sayıları ile genişletiniz.

$$\frac{1}{2} , \frac{3}{4} , \frac{12}{25} , \frac{7}{19} , \frac{8}{15} , \frac{4}{45}$$

1 — Aşağıdaki eşitliklerde (?) işareti bulunan yerlere uygun sayılar koyunuz.

$$\frac{2 \times ?}{3 \times ?} = \frac{8}{12} , \frac{4 \times ?}{7 \times ?} = \frac{16}{12} , \frac{5 \times ?}{12 \times ?} = \frac{25}{60}$$

$$\frac{9 \times ?}{10 \times ?} = \frac{27}{30} , \frac{4 \times ?}{12 \times ?} = \frac{16}{48} , \frac{8 \times 2}{13 \times ?} = \frac{24}{39}$$

3 — Aşağıdaki kesirleri uygun sayılarla sadeleştiriniz.

$$\frac{3}{12} , \frac{4}{16} , \frac{9}{24} , \frac{50}{60} , \frac{25}{30} , \frac{10}{20}$$

4 — Aşağıdaki eşitliklerde (?) işareti bulunan yerlere uygun sayılar koyunuz.

$$\frac{8:?}{20:?} = \frac{2}{5} , \frac{22:?}{33:?} = \frac{2}{3} , \frac{24:?}{54:?} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{40:?}{50:?} = \frac{4}{5} , \frac{15:?}{75:?} = \frac{3}{15} , \frac{12:?}{39:?} = \frac{4}{13}$$

5 — Aşağıdaki kesirleri karşılaştırınız.

$$\frac{8}{10}\ ,\ \frac{7}{10}\ ;\ \frac{6}{20}\ ,\ \frac{19}{20}\ ;\ \frac{40}{50}\ ,\ \frac{41}{50}$$

$$\frac{3}{29}\ ,\ \frac{12}{29}\ ;\ \frac{38}{39}\ ,\ \frac{28}{39}\ ;\ \frac{7}{15}\ ,\ \frac{3}{15}$$

6 — Aşağıdaki kesirlerden yarımı göstereni seçiniz ve defterinize yazınız.

$$\frac{3}{6}\ ,\ \frac{2}{8}\ ,\ \frac{3}{12}\ ,\ \frac{4}{8}\ ,\ \frac{6}{12}\ ,\ \frac{10}{20}$$

7 — 75 kuruşun $\frac{2}{5}$ ini bulunuz.

75 in $\frac{1}{5}$ i $75 : 5 = 15$ eder.

75 in $\frac{2}{5}$ i $15 \times 2 = 30$ eder.

36 liranın $\frac{5}{6}$ ini bulunuz.

72 bilyenin $\frac{3}{8}$ ünü bulunuz.

8 — $\frac{3}{4}$ ü 15 eden sayıyı bulunuz.

15 sayısı bütünün $\frac{3}{4}$ ü ettiğine göre;

Bütünün $\frac{1}{4}$ i $15 : 3 = 5$ eder.

O halde aranan sayı $= 5 \times 4 = 20$ dir.

$\frac{2}{3}$ si 20 eden sayıyı bulunuz.

$\frac{3}{5}$ ü 45 eden sayıyı bulunuz.

★ BAYAĞI KESİRLERDE TOPLAMA

19 — a) Bir elmayı iki eşit parçaya bölerseniz her parça elmanın yarısı yani $\frac{1}{2}$ si eder.

$\frac{1}{2}$ elma ile $\frac{1}{2}$ elmayı toplarsanız neyi elde edersiniz?

Yarım elma + Yarım elma = 1 elma

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \text{ elma}$$

b) $\frac{3}{4}$ ile $\frac{1}{4}$ ü toplayınız:

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

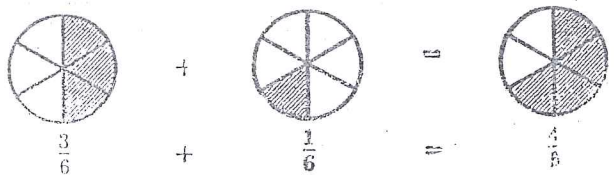
Bir karpuzu 4 eşit parçaya bölseniz, bunlardan üç parça $\frac{3}{4}$ şeklinde yazılır. Geriye kalan bir parça da $\frac{1}{4}$ şeklinde yazılır. Bu parçaların toplamı bütün bir karpuza eşit olacağından toplam için $\frac{4}{4}$ (dörtte dört). yani 1 eder diyebilir misiniz?

20 — a) Yarım elmayı iki eşit parçaya ayırırsanız her biri $\frac{1}{4}$ elma eder. Şu halde, $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ toplamasının sonucu için ne diyebilirsiniz?

Yarım elmayı $\frac{2}{4}$ şeklinde söyliyebilir misiniz?

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

b) Aşağıdaki şemayı inceleyiniz ve $\frac{3}{6}$ ile $\frac{1}{6}$ kesirlerinin nasıl toplanacağını araştırınız:



⟹ **Paydaları eşit olan iki kesri toplamak için:**

Önce kesirlerin paylarını toplayınız, paya yazınız. Sonra eşit paydalardan birini toplamı meydana getiren kesre payda olarak yazınız.

Örnek çözüm :

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$$

Not: Paydaları eşit olmıyan birlerin toplanması önümüzdeki yıl görülecektir.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki kesirleri toplayınız.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \qquad \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \qquad \frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$$

2 — Aşağıdaki kesirleri toplayınız.

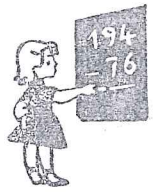
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \qquad \frac{3}{15} + \frac{2}{15} + \frac{7}{15} = \qquad \frac{5}{20} + \frac{4}{20} + \frac{3}{20} =$$

$$\frac{7}{35} + \frac{12}{35} + \frac{4}{35} = \qquad \frac{7}{26} + \frac{3}{26} + \frac{10}{26} = \qquad \frac{4}{18} + \frac{7}{18} + \frac{3}{18} =$$

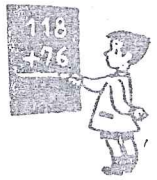
$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \qquad \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \qquad \frac{3}{7} + \frac{1}{7} =$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \qquad \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \qquad \frac{2}{5} + \frac{3}{5} =$$

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \qquad \frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \qquad \frac{7}{12} + \frac{4}{12} =$$



PROBLEMLER



1 — Özdemir defterinin $\frac{2}{5}$ ini aritmetiğe, $\frac{1}{5}$ ini de yazı dersine ayırdı. Özdemir'in yazmak için defterinden ayırdığı kısım defterinin ne kadarıdır? (Cevap: $\frac{3}{5}$)

2 — Bir otobüs yolcularının $\frac{3}{10}$ u birinci durakta, $\frac{4}{10}$ u da ikinci durakta indi. İnen yolcular bütün yolcuların ne kadarıdır? (Cevap: $\frac{7}{10}$)

3 — Bir yolun önce $\frac{1}{6}$ sı, sonra da $\frac{4}{6}$ sı yapıldı. Yapılan kısım yolun kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{5}{6}$)

4 — Bir manifaturacı bir top kumaşın birinci gün $\frac{1}{5}$ ini, ikinci gün

de $\frac{3}{5}$ ini sattı. Manifaturacının sattığı kumaş topun kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{4}{5}$)

5 — Günay parasının $\frac{1}{4}$ ü ile kalem, $\frac{2}{4}$ ü ile de defter aldı. Günay parasının kaçta kaçını sarf etti? (Cevap: $\frac{3}{4}$)

6 — Bir kuyucu 3 günde kuyunun $\frac{2}{10}$ sini, 5 günde de $\frac{3}{10}$ ünü kazdı. 8 günde kuyucu kuyunun kaçta kaçını kazmıştır? (Cevap: $\frac{5}{10}$)

7 — Bir pazarcı pazara götürdüğü mallarının öğleye kadar $\frac{3}{8}$ ünü, öğleden sonra da $\frac{4}{8}$ ünü sattı. Sattığı mallar pazara getirdiği malların kaçta kaçıdır (Cevap: $\frac{7}{8}$)

8 — Bir çiftçi tarlasının birinci günü $\frac{1}{6}$ ini sürdü, ikinci gün de $\frac{2}{6}$ sini sürdü. Çiftçinin sürdüğü kısım tarlanın kaçta kaçıdır?
(Cevap: $\frac{3}{6}$)

9 — İnci, hikâye kitabının birinci gün $\frac{1}{8}$ ini, ikinci gün $\frac{2}{8}$ sini okudu. İnci'nin iki günde kitabın kaçta kaçını okuduğunu bulunuz.
(Cevap: $\frac{3}{8}$)

---

21 — 1 — ile 2 — tam sayılı kesirlerini toplayınız.

Tam sayıların toplamı → $1 + 2 = 3$

$$1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} = 3\frac{2}{3}$$

Kesirlerin toplamı → $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

Tam sayıları birbirleri ile toplarken önce tam sayı kısımlarını toplayınız. Sonra kesir kısımlarını toplayınız.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki kesirleri toplayınız:

$1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} =$ $\quad 1\frac{1}{5} + 2\frac{1}{5} =$ $\quad 3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} =$

$4\frac{3}{7} + 2\frac{2}{7} =$ $\quad 2\frac{1}{8} + 3\frac{2}{8} =$ $\quad 5\frac{3}{10} + 4\frac{6}{10} =$

$2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} =$ $\quad 2\frac{2}{6} + 3\frac{1}{6} =$ $\quad 1\frac{7}{15} + 5\frac{4}{15} =$

2 — Aşağıdaki kesirleri toplayınız.

$1\frac{1}{5} + 2\frac{1}{5} + 3\frac{1}{5} =$ $\quad 1)\frac{2}{9} + 4\frac{1}{9} + 2\frac{2}{9} =$

★ BAYAĞI KESİRLERDE ÇIKARMA

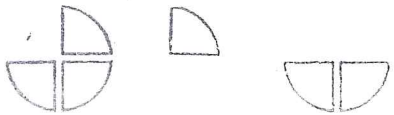
22 — a) Bir elmayı 4 eşit parçaya bölünüz. Bu parçalardan ikisini yani elmanın yarısını $\frac{2}{4}$ şeklinde gösterebiliriz?

Bu yarım elmadan bütün elmanın dörtte birini alsanız geriye ne kadar kalır? Aşağıdaki şemayı inceleyiniz:

$$\frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

b) $\frac{3}{4}$ den $\frac{1}{4}$ i çıkarınız. Dörtte iki kalır mı?

Aşağıdaki şemadan bu çıkarma işlemini inceleyiniz.

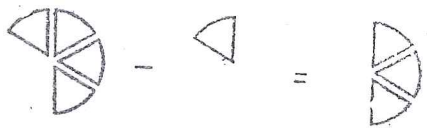


$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

⟹ **Paydaları eşit olan iki kesri çıkarmak için:**

Önce bu kesirlerin paydalarını birbirinden çıkarınız, farkını paya yazınız. Eşit paydalardan birini de bunun paydasına yazınız.

$\frac{4}{6} - \frac{1}{6}$ çıkarma işlemini aşağıdaki şemadan inceleyiniz.



$$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4-1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki kesirleri çıkarınız:

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \qquad \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \qquad \frac{4}{6} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \qquad \frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \qquad \frac{7}{9} - \frac{4}{9} =$$

$$\frac{12}{15} - \frac{10}{15} = \qquad \frac{7}{12} - \frac{5}{12} = \qquad \frac{9}{10} - \frac{3}{10} =$$

23 — a) $\frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{4}{4}$ kesirleri neyi gösterir?

Bir tam sayıyı kesir şeklinde yazmak isterseniz ne yaparsınız?

Aşağıdaki kesirlerdeki (?) işaretleri yerine hangi sayıları koyalım ki kesirler tam sayıya eşit olsun:

$$\frac{?}{3} = 1 \qquad \frac{4}{?} = 1 \qquad \frac{8}{?} = 1 \qquad \frac{?}{9} = 1 \qquad \frac{7}{?} = 1$$

$$\frac{12}{?} = 1 \qquad \frac{?}{15} = 1 \qquad \frac{?}{45} = 1 \qquad \frac{24}{?} = 1 \qquad \frac{18}{?} = 1$$

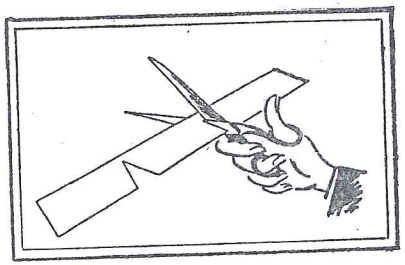
b) Bir bütünden $\frac{1}{2}$'yi nasıl çıkarırsınız?

$$1 - \frac{1}{2} =$$

Bütünü kesir şeklinde yazabildiğimize göre bu çıkarmayı yapabilmek için 1 bütünü paydası 2 olan bir kesir şeklinde, yani $\frac{2}{2}$ şeklinde düşünmemiz gerekir.

$$1 - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

c) Bir şeridin $\frac{2}{3}$'sini keserseniz geriye kaçta kaçı kalır?



Bir şeritten $\frac{2}{3}$'sinin çıkması demek $1 - \frac{2}{3}$ demektir.

Bu işlemi $\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ şeklinde yaparız. Şu halde geriye şeridin $\frac{1}{3}$'i kalmıştır.

➳ **Bir tamdan parçasını çıkarmak için bu parçayı birden çıkarınız.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

$1 - \frac{1}{4} =$ $\quad 1 - \frac{3}{7} =$ $\quad 1 - \frac{7}{9} =$ $\quad 1 - \frac{4}{6} =$

$1 - \frac{2}{5} =$ $\quad 1 - \frac{5}{8} =$ $\quad 1 - \frac{6}{15} =$ $\quad 1 - \frac{8}{20} =$

---

24 — $5\frac{3}{4}$ kesrinden $2\frac{1}{4}$ kesrini çıkarınız.

Tam sayıları çıkarınız → $5 - 2 = 3$

$5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = 3\frac{2}{4}$

Kesir kısımlarını çıkarınız → $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

● **Tam sayılı kesirleri birbirlerinden çıkarırken; önce tam sayıları çıkarınız. Sonra kesir kısımlarını çıkarınız.**

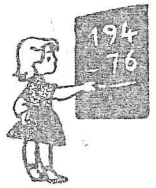
$7\frac{5}{9} - 2\frac{3}{9} = 5\frac{2}{9}$; $8\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = 8\frac{2}{7}$

ALIŞTIRMALAR

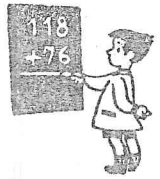
1 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

$3\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5} = \ldots$; $4\frac{5}{8} - 4\frac{2}{8} = \ldots$; $2\frac{12}{15} - \frac{4}{15} =$;

$8\frac{13}{20} - 3\frac{5}{20} =$; $10\frac{8}{18} - 2\frac{5}{18} =$; $1\frac{4}{5} - \frac{3}{5} =$

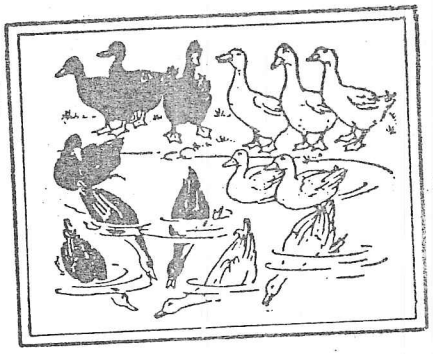


PROBLEMLER



1 — Bir top kumaşın $\frac{3}{5}$'ü satılmıştır. Geriye kaçta kaçı kalmıştır?

2 — Göl kenarındaki kazların $\frac{8}{14}$'i gölde yüzmektedir. Göle girmiyen kazlar bütün kazların kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{6}{14}$)



3 — Birinci sınıftaki kız öğrenciler sınıf mevcudunun $\frac{2}{5}$'sidir. Erkek öğrenciler sınıfın kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{3}{5}$)

4 — Bir yolun $\frac{1}{3}$'i tamir edilmiştir. Tamir edilmeyen kısım yolun kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{2}{3}$)

5 — Bir hamal, kamyondaki hububat çuvallarından $\frac{7}{22}$'sini taşımıştır. Kamyonda kalanlar mevcudun kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{15}{22}$)

★ BAYAĞI KESİRLER ÜZERİNE PROBLEMLER

1 — Ahmet parasının $\frac{3}{5}$si ile tanesi 30 kuruş olan kalemlerden 2 tane aldı. Ahmedin cebinde kaç kuruş kaldı.

Örnek çözüm :

Kaleme verilen para = $30 \times 2 = 60$ eder. 60 kuruş Ahmedin parasının $\frac{3}{5}$si olduğuna göre $60 : 3 = 20$ kş. Ahmedin parasının $\frac{1}{5}$i olur. O halde Ahmedin parası $20 \times 5 = 100$ kş. tur.

2 — 24 metre kumaşın $\frac{1}{4}$ü kaç metredir? (Cevap: 6 m)

3 — Ayşenin 270 kuruşu vardı. Bunun $\frac{1}{3}$i ile bir defter aldı. Defterin fiatını ve Ayşenin cebinde kalan parayı hesaplayınız (Cevap: 90; 180)

4 — Mehmet cebindeki paranın $\frac{1}{5}$i ile fiatı 75 kuruş olan bir defter satın aldı. Mehmedin cebindeki para kaç kuruştu? (Cevap: 375)

5 — Alinin babası parasının $\frac{1}{6}$sı ile 240 kuruşa bir kilo fasulye ve 70 kuruşa da bir kilo domates satın aldı. Alinin babasının fasulye ve domatesi almadan önceki parası kaç kuruştur? (Cevap: 1860)

6 — Sınıfımızdaki öğrencilerin $\frac{1}{3}$i kızdır. Kız öğrenciler 12 kişi olduğuna göre sınıfımızda kaç öğrenci vardır? (Cevap: 36)

7 — Paranın $\frac{1}{8}$i 70 kuruştur. $\frac{3}{8}$ü kaç kuruştur? (Cevap: 210)

8 — Hatice parasının $\frac{3}{7}$ ile iki tane defter aldı. 1 defterin fiatı 150 kuruş olduğuna göre Haticenin defter almadan önceki parasını bulunuz.

9 — Bir manav 90 tane portakal satın alıyor. Bunların $\frac{3}{5}$ünün tanesini 20 kuruştan geri kalanını ise 15 kuruştan satıyor. Manavın bu satıştan eline geçerek parayı bulunuz. (Cevap: 1620)

10 — Bir sayının $\frac{3}{4}$ünden 2fazlası 20 dir. Sayıyı bulunuz. (C: 24)

11 — Bir sayının $\frac{4}{7}$ünden 3 eksiği 37 dir. Sayıyı bulunuz. (C: 70)

12 — Annesi Fatmanın önlüğü için $2\frac{1}{3}$ metre kumaş aldı. Ağabeysi Mehmet için Fatmanınkinden $\frac{1}{3}$ metre fazla kumaş almak gerektiğine göre, Mehmet'in önlüğü için kaç metre kumaş almalıdır?

Örnek çözüm :

Mehmet'in önlüğü için $2\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 2\frac{2}{3}$ metre kumaş almak gerekir.

13 — Bir köylü pazara 2 teneke peynir getiriyor. Birinci teneke de $12\frac{1}{4}$ kg. peynir, ikinci tenekede ise $10\frac{1}{4}$ kg. peynir bulunduğuna göre köyrülerin pazara kaç kilogram peynir getirdiklerini bulunuz.

(Cevap: $22\frac{2}{4}$)

14 — Ayşe bakkaldan birinci seferinde $2\frac{3}{5}$ kg şeker, İkinci seferde $1\frac{1}{5}$ kg şeker aldığına göre Ayşenin iki seferde aldığı şeker kaç kilogramdır? (Cevap: $3\frac{4}{5}$)

15 — Bir manifaturacı iki top kumaş satın alıyor. Birinci topta $28\frac{1}{4}$ m. kumaş, ikinci topta bundan $3\frac{2}{4}$ m. daha fazla kumaş bulunduğuna göre manifaturacının aldığı iki top kumaşın uzunluğu nedir? (C. 60)

16 — Hasanın boyu Mehmedin boyundan $\frac{7}{20}$ metre daha uzundur. Mehmedin boyu $1\frac{4}{20}$ metre olduğuna göre Hasanın boyu kaç metredir? (Cevap: $1\frac{11}{20}$)

17 — Bir motosikletli birinci gün $18\frac{3}{20}$ km., ikinci gün $17\frac{4}{20}$ km. ve üçüncü gün $16\frac{5}{20}$ km. yol gidiyor. Bisikletlinin üç günde gittiği yol kaç kilometredir? (Cevap: $51\frac{12}{20}$)

18 — Bir bakkal $12\frac{3}{5}$ kg. gelen bir teneke yağın $7\frac{2}{5}$ kilogramını satıyor. Tenekede kaç kilogram yağ kaldığını bulunuz.

Örnek çözüm :

Teneke kalan yağın miktarı.

$$12\frac{3}{5} - 7\frac{2}{5} = 5\frac{1}{5} \text{ kg. dır.}$$

19 — $38\frac{7}{10}$ **metre gelen bir top kumaşın** $26\frac{5}{10}$ metresi satılmıştır. Geriye kaç metre kumaş kalmıştır. (Cevap: $12\frac{2}{10}$)

20 — Hasanın boyu $1\frac{3}{4}$ metredir. Kadir ise Hasandan $\frac{1}{4}$ metre kısa olduğuna göre Kadirin boyu kaç metredir? (Cevap: $1\frac{2}{4}$)

21 — Bir bahçenin $\frac{7}{18}$ sine salatalık geri kalanına da diğer sebzelerden dikilmiştir. Sebzelerin dikildiği yer bahçenin kaçta kaçıdır. (C: $\frac{11}{18}$)

22 — Dikdörtgen şeklinde bir bahçenin boyu $24\frac{7}{10}$ metredir. Eni, boyundan $2\frac{3}{10}$ metre kısa olduğuna göre bahçenin eni kaç metredir? (Cevap: $22\frac{4}{10}$)

23 — Bir teneke zeytinyağı $18\frac{3}{5}$ litredir. Bunun $13\frac{1}{5}$ litresini kullandığımıza göre tenekede kaç litre yağ kalmıştır? (Cevap : $5\frac{2}{5}$)

24 — 30 metre kumaşın $16\frac{1}{4}$ metresi satılmıştır. Geriye kalan kumaş kaç metredir? (Cevap: $13\frac{3}{4}$)

25 — Bir çuval şekerin önce $\frac{1}{4}$ ü sonra $\frac{2}{4}$ ü satılmıştır. Çuvalda şekerin kaçta kaçı kalmıştır?

Örnek çözüm :

Satılan şeker çuvaldaki şekerin $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$ dür.

Çuvalda kalan şeker $1 - \frac{3}{4} = \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ dür.

26 — Kadirin babası $9\frac{1}{2}$ liraya bir gravat ve $6\frac{1}{2}$ liraya bir çorap satın alıyor. Bakkala 20 lira veriyor. Geriye alacağı parayı bulunuz. (C: 4)

27 — Cebimdeki paramın önce $\frac{2}{10}$ sini, sonra $\frac{4}{10}$ ünü ve daha sonra da $\frac{3}{10}$ ünü harcadım. Geriye paramın kaçta kaçı kaldı? (Cevap: $\frac{1}{10}$)

28 — Bir köylü pazara 2 teneke yağ getiriyor. Birinci tenekede $16\frac{5}{8}$ kg. yağ vardır. İkinci tenekedeki yağ ise biricinden $1\frac{3}{8}$ kg. daha azdır. Köylünün pazara getirdiği yağ kaç kilogramdır? (Cevap: $31\frac{7}{8}$)

29 — Bir bakkal 20 kg. gelen bir sandık elmanın birinci gün $\frac{1}{5}$ ini, ikinci gün $\frac{3}{5}$ ini sattı. Geriye kaç kilogram elma kaldı? (Cevap: 4)

30 — 100 yapraklı bir defterin $\frac{1}{4}$ ünü aritmetik, $\frac{1}{4}$ ünü de geometri için ayırdım. Geriye kaç yaprak kaldı? (Cevap: 50)

BİLGİ TESTİ

A) Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. Eşit parçalara bölünmüş bir bütünün parçalarından birine veya birkaçına ..... denir.
2. Bir bayağı kesrin ..... bütünün kaç eşit parçaya bölündüğünü gösterir.
3. Payı paydasından küçük olan kesire ..... denir.
4. Bir bayağı kesirde kesir çizgisinin altındaki sayıya ..... denir.
5. Paydaları eşit olan basit kesirleri toplarken önce ..... toplanır.

B) Aşağıdaki soruları; doğru ise (D) yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (X) işaretini koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Bir bayağı kesirde bütünün eşit parçalarından kaç tanesinin alındığını gösteren sayıya pay denir.	( )	( )
2. Payı paydasına eşit olan kesirler bütünden büyüktür	( )	( )
3. Payı paydasından büyük olan kesre bileşik kesir denir.	( )	( )
4. Bir kesri 3 ile genişletmek için o kesrin payı 3 ile çarpılır.	( )	( )
5. Paydaları eşit olan bayağı kesirlerde payı büyük olan daha büyüktür.	( )	( )

C) Aşağıdaki sorulara a, b, c, d şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.

1. $4\frac{3}{5}$ kesrini bileşik kesir şeklinde yazarsak aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

☐ a) $\frac{5}{20}$ ☐ b) $\frac{5}{19}$ ☐ c) $\frac{17}{5}$ ☐ d) $\frac{23}{5}$

2. $\frac{14}{5}$ kesrini tam sayılı kesir şeklinde yazınız.

☐ a) $2\frac{4}{5}$ ☐ b) $2\frac{5}{4}$ ☐ c) $4\frac{2}{5}$ ☐ d) $5\frac{2}{4}$

3. $\frac{9}{24}$ kesrinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir

☐ a) $\frac{3}{12}$ ☐ b) $\frac{6}{21}$ ☐ c) $\frac{3}{8}$ ☐ d) Hiç biri

4. $\frac{7}{28}$, $\frac{15}{28}$, $\frac{13}{28}$, $\frac{1}{28}$ kesirlerinden en küçüğü hangisidir?

☐ a) $\frac{7}{28}$ ☐ b) $\frac{15}{28}$ ☐ c) $\frac{13}{28}$ ☐ d) $\frac{1}{28}$

5. $4\frac{1}{4} + 4\frac{3}{4}$ toplama işleminin sonucu nedir?

☐ a) $8\frac{3}{4}$ ☐ b) 9 ☐ c) 8 ☐ d) $8\frac{4}{8}$

14 DEFTER TUTMA

1 — Babanız veya anneniz size haftada veya ayda kaç kuruş verir? Bir ay içinde başka yerlerden aldığınız paralar oluyor mu? Bu bir ay içinde aldıklarınızı bir deftere yazıyor musunuz?

Koray eskiden beri ayda aldığı ve sarf ettiği ile biriktirdiği parayı defterine yazar. Bu şekilde her zaman babasına, annesine hesap vermeğe hazırdır.

Koray böyle yapmakla hesaplı olmak alışkanlığını şimdiden almağa başlamıştır. Bu şekilde hareket edişi yarın için kendisine çok büyük faydalar sağlıyacak ve onu hesabını bilen bir insan yapacaktır.

Koray tuttuğu defteri Gülay'a da gösterdi, onu da hesap tutmağa teşvik etti. Şimdi o da aldığını ve harcadığını günü gününe yazmaktadır.

Koray'ın Gülay'a da öğrettiği hesap tutma işini siz de öğreniniz. Bundan sonra siz de onlar gibi hesaplı olmaya çalışınız.

Koray'ın iki aylık hesabı aşağıya çıkarılmıştır. İnceleyiniz:

Mart 1955

Alınan

Tarih	Açıklama	L	K
	Geçen aydan	16	25
2/IV/955	Babamdan	1	50
5/IV/955	Annemden	1	00
14/IV/955	Ağabeyimden	1	00
	Toplam	19	75

Verilen

Tarih	Açıklama	L	K
3/IV/955	Ayakkabı boya.		75
8/IV/955	Sinema		65
11/IV/955	Çörek		10
16/IV/955	Kaplık kâğıt		15
22/IV/955	Çikolata		25
26/IV/955	Kızılaya yar.		50
29/IV/955	Dergi		10
	Toplam	2	50

Nisan 1955

Tarih	Açıklama	L	K
	Geçen aydan	15	25
2/III/955	Babamdan	1	50
7/III/955	Annemden	1	00
	Toplam	17	75

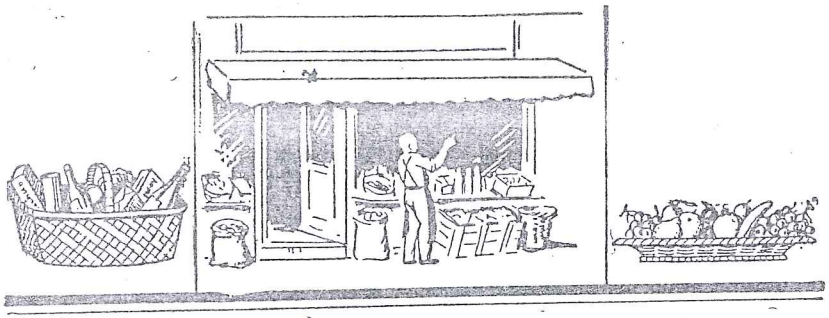
Tarih	Açıklama	L	K
6/III/955	Defter		45
9/III/955	Sinema		65
12/III/955	Kalemtraş		25
17/III/955	Simit		5
21/III/955	Silgi		10
	Toplam	1	50

2 — Koray'ın babası memurdur. 350 lira aylık almaktadır. Ayrıca ufaktefek geliri vardır. O da Koray gibi hesaplarını tutmaktadır.

Aşağıda Koray'ın babasının bir aylık hesabı vardır. İnceleyiniz ve artan parayı hesaplayınız:

Mart 1955

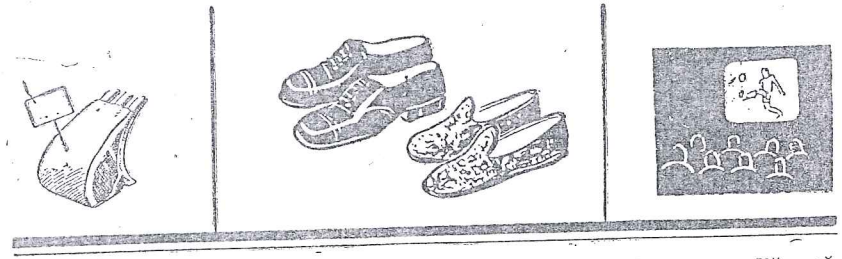
Tarih	Açıklama	Gelir L	Gelir kş	Gider L	Gider kş
1/III/955	Mart 1955 aylığı	350	00		
"	Ev kirası			65	00
"	Hesaplarını tuttuğum mağazadan	75	00		
2/III/955	Kasaba .			25	00
4/III/955	Sebzeciye .			30	00
"	Ekmekçiye .			18	00
10/III/955	Radyo taksiti .			25	00
15/III/955	Elektrik .			8	72
16/III/955	Koray'a bir çift ayakkabı			12	00
19/III/955	Elbise taksiti .			35	00
20/III/955	Sinema .			1	95
23/III/955	Elma .			1	70
25/III/955	Bakkala .			47	23
27/III/955	Tiyatro .			4	30
28/III/955	Gazeteciye .			4	50
"	Gömlek .			18	00
"	2 çift çorap			3	00
29/III/955	4 metre ipekli .			60	00
	Toplam	425	00	359	40



13,5 lira ilâç ve doktor parası verdiler.

Bakkalın hesabı 183 lira 70 kuruş tuttu.

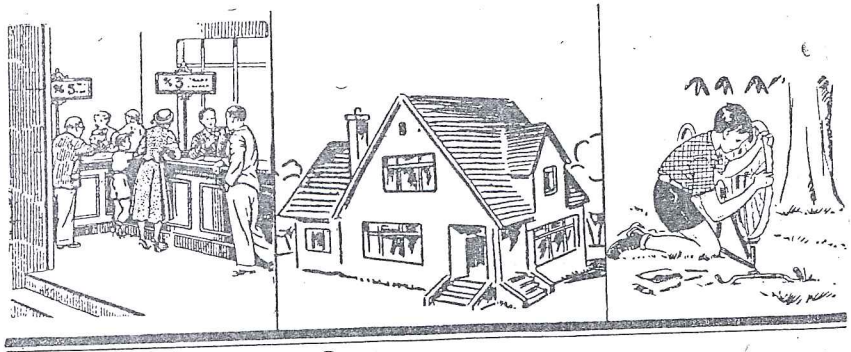
Meyva ve sebze için 52 lira verdiler.



Kilosu 900 kuruştan her gün yarım kilo et aldılar.

42 liraya bir çift ayakkabı, 16 liraya bir çift terlik aldılar.

Sinema ve diğer eğlenceleri için 15 lira sarf ettiler.



Bankaya 25 lira yatırdılar.

Ev kirası olarak ayda 285 lira veriyorlardı. Bu ay fazla olarak 12 lira su, 11 lira elektrik parası verdiler.

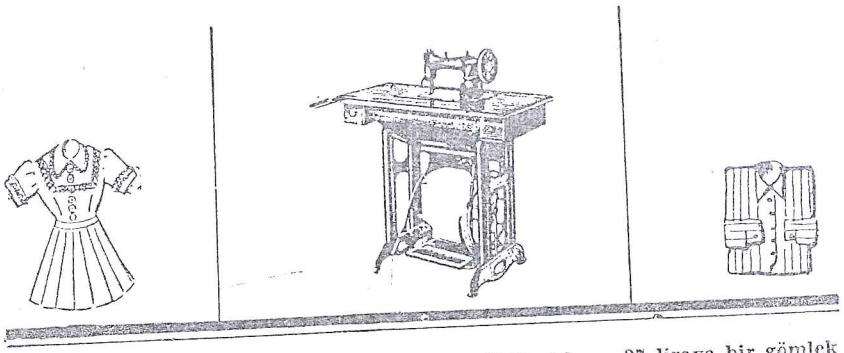
Osman'ın bisikletini 950 kuruşta tamir ettirdiler.

Ödev:

Osman'ın babasının aylık gelir ve masrafları aşağıda gösterilmiştir. Bu aileye ait bir aylık hesabı yukarıdaki örnekten faydalanarak defterinize yazınız. Ay sonunda ne kadar para biriktirdiklerini bulunuz:

Gelir { Maaş 755 lira
Ücret 300 »

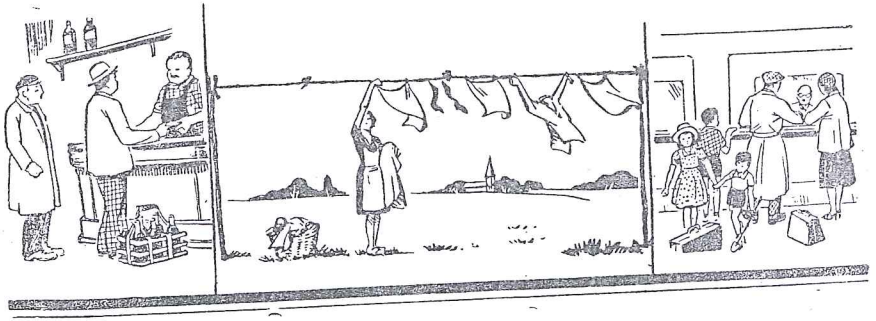
Masraflar:



Osman'ın ablasına 62 liraya bir elbise aldılar.

Dikiş makinasının 45 liralık taksitini verdiler.

27 liraya bir gömlek aldılar.

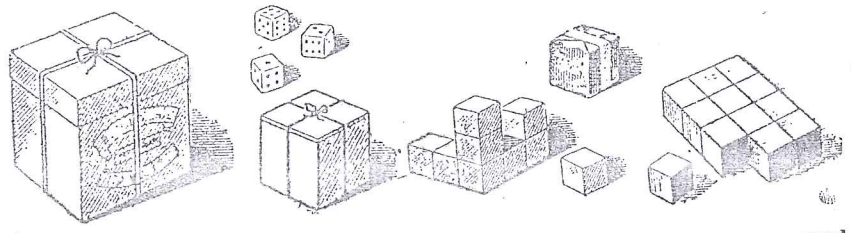


Kilosu 150 kuruştan her gün süt aldılar.

Bu ay çamaşırcıya 20 lira verdiler.

25 lira taşıt parası verdiler.

GEOMETRİ



1 KÜB

★ KÜB KAVRAMI.
★ KÜBÜN ÖZELLİKLERİ.
★ ALIŞTIRMALAR.

★ KÜB KAVRAMI

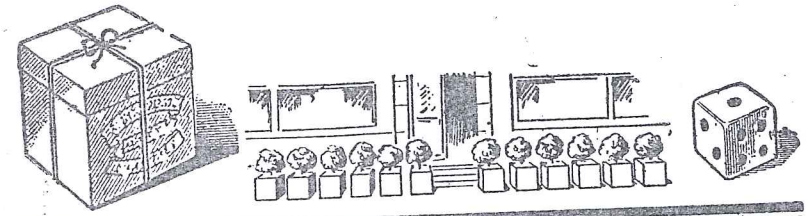
1 — Tavla zarları, kesme şeker ne şekildedir?

Tebeşirden veya kilden bunlara benzer şekiller yapınız.

Etrafınızda bunlara benzeyen daha büyük cisimler gösteriniz.

Çay sandıkları, bisküvi tenekeleri hep tavla zarı biçimindedir. Böyle olan cisimlere **küb** deriz.

Tavla zarını, şekeri kübe örnek olarak gösterebiliriz.



Bisküvi kutusu. **Küb biçiminde tahtadan yapılmış çiçek sandıkları.** **Tavla zarı.**

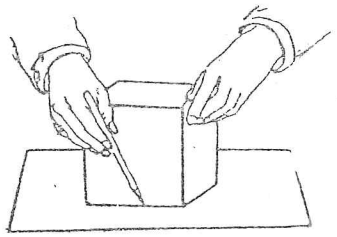
★ KÜBÜN ÖZELLİKLERİ

2 — Şekilde gördüğünüz gibi kilden bir küb yapınız. Bunun yüzleri üzerinde elinizi gezdirerek köşelerini inceleyiniz.

⟹ **Bir kübün 8 köşesi vardır.**

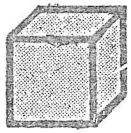
Kilden yaptığınız kübün her köşesine bir toplu iğne batırınız. Böylece kübün 8 köşesi olduğunu iyice kavrayınız.

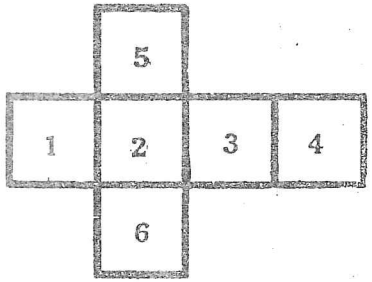
3 — Yaptığınız bir küb üzerinde yüzleri inceleyiniz. Kaç yüz olduğunu her yüze bir numara koyarak sayınız. Bir yüzünü defterinizin üzerine koyunuz ve kenarlarını çizerek şeklini çıkarınız. Nasıl bir şekil elde edersiniz?



Bu şekli kesiniz ve diğer yüzler üzerine de koyunuz. Bütün yüzlerin büyüklükleri birbirine eşit olur mu?

Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi her yüzünün resmini defterinize yan yana çiziniz.

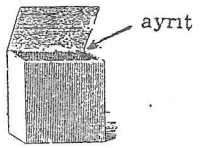




Kübün 6 yüzü vardır ve hepsi birbirine eşittir.

● **Kübün yüzlerine KARE denir.**

4 — Bir küb üzerinde iki yüzün birleştiği yeri gösteriniz.



Şekildeki kübde üst kapağın açıldığı yere kübün bir **ayrıtı** denir. Bir kübde bunlardan kaç tane olduğunu sayınız. Bunları cetvelinizle ölçünüz, hepsi birbirine eşit mi?

Bir kübün birbirine eşit 12 ayırtı vardır.

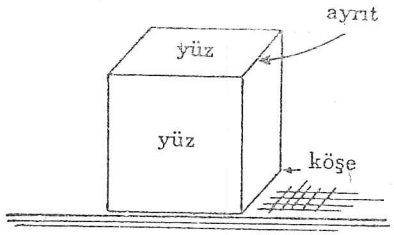
⟹ **Yüzeri kare olan cisme KÜB denir.**

Bir kübde:

8 köşe,

Kare şeklinde aynı büyüklükte 6 yüz,

Aynı uzunlukta 12 ayırt vardır.

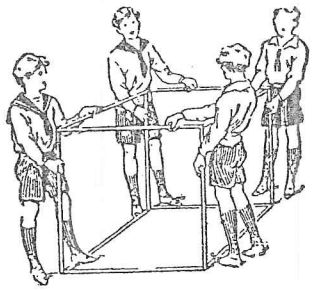


Şekil — 1

ALIŞTIRMALAR

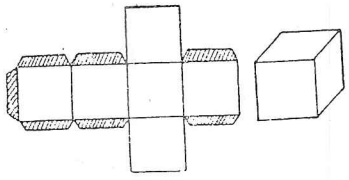
1 — Küb neye denir. Kübün kaç köşesi, kaç yüzü ve kaç ayrıtı vardır?

2 — Bir metre boyunda 12 tane çıta kesiniz. Arkadaşlarınızla birlikte bunlardan bir küb yanmağa uğraşınız. Bu 12 çıta ile kübü tamamlıyabilir misiniz? Bu çıtalar kübün nereleri olur?



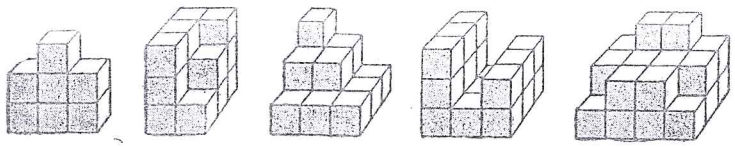
3 — Mukavvadan birbirlerine eşit 6 tane kare kesiniz. Bunlardan birini taban yaparak 4 tanesini yanlara, bir tanesini de üste koyarak bir küb yapmaya uğraşınız. Bu kareler kübün neleri olur? Kenarlarını zamklı bantlarla yapıştırarak bir küb yapınız ve her yüzünü ayrı bir renk elişi kâğıdı ile kaplayınız. Kaç renk kullanırsınız?

4 — Şekilde görüldüğü gibi yüzleri meydana getiren kareleri yan yana çizerek kartondan bir şekil kesiniz ve karelerin kenarları boyunca bunu katlıyarak bir küb yapınız. Taranmış kısımlar gibi yapıştırmak için yerler bırakınız.



Şekil — 2

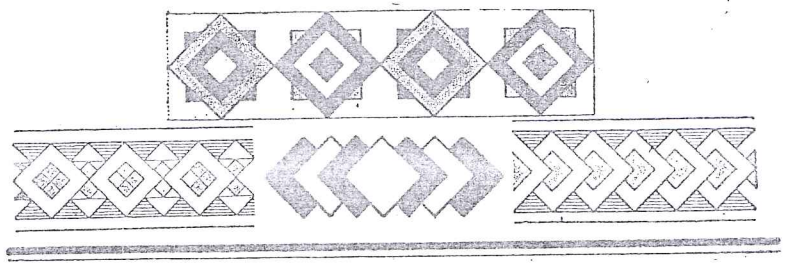
5 — Şekilde gördüğünüz küblerisayınız:



Şekil — 3

6 — Bir kenarı 5 cm, 8 cm, 12 cm olan küb yapmak için kaç cm tel gerekir.

7 — Telden yapılmış bir küb için 72 cm uzunluğunda tel kullanılmışsa kübün bir kenarı kaç cm olur.

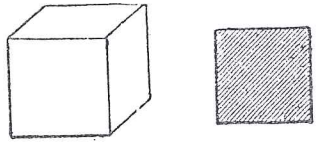


2 KARE

- ★ KARE KAVRAMI.
- ★ KARENİN ÖZELLİKLERİ.
- ★ ALIŞTIRMALAR.
- ★ KÜB VE KARE ÜZERİNE PROBLEMLER.

★ KARE KAVRAMI

1 — Bir kübün bir yüzünü defterinizin üzerine koyunuz fe etrafını kaleminizle çizerek şekli çıkarınız.



Şekil — 4

Elde edeceğiniz şekil **k a r e** dir.

Bir kare çizerek kenarlarını ve köşelerini gösteriniz.

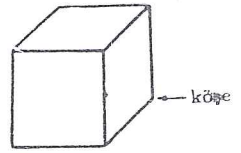
sinin olduğunu görürsünüz.

Karenin dört kenarının ve dört köşe-

Kenarlarını ölçerek birbirleriyle karşılaştırınız.

⟹ **Karede kenarlar birbirine eşittir.**

Etrafınızdaki eşyalarda kareler gösteriniz

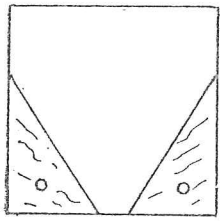


Şekil — 5

Bâzı mutfak ve taşlıkların zeminlerini döşemek için kullanılan çiniler kare şeklindedir.

★ KARENİN ÖZELLİKLERİ

2 — Kübün yüzlerindeki karelerin birini defterinize çiziniz. Bunun kenarlarını gösteriniz. Gönyenizin bir kenarını şekildeki gibi karenin bir kenarı üzerine getiriniz. Gönyenin diğer kenarı karenin diğer kenarı üzerine gelir.

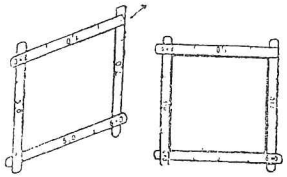


Şekil — 6

Gönyenizin kenarları birbirine dik olduğuna göre karenin kenarları birbirine dik olur mu?

Karenin kenarları birbirine diktir.

Bir birine eşit uzunlukta 4 çıta veya kibrit çöpü alınız. Bunlarla masa üzerinde bir kare yapınız.



Kenarları dik almanız gerekir.

Dörtkenarlı şekile dörtgen denildiğini bilirsiniz.

● **Kenarları birbirine eşit ve açıları dik açı olan dörtgene kare denir.**

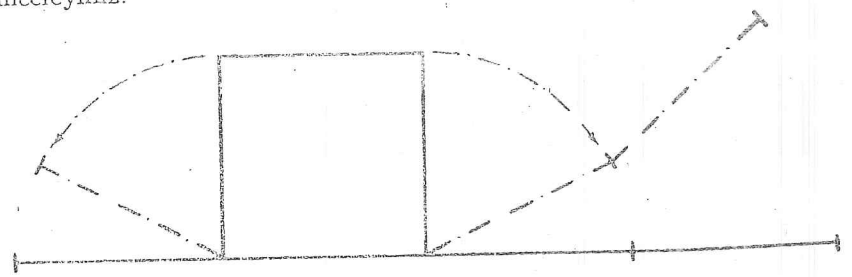
Gördüğünüz şekilden hangisi karedir?

3 — Karenin kenarları birbirine eşit olduğuna göre?

Bir kenarı 5 cm olan karenin çevresi kaç santimetre eder?

⟹ **Karenin bir kenar uzunluğunu 4 le çarparsanız çevresini bulursunuz.**

Bir kenarı 3 cm olan bir karenin çevresini bulunuz. (Şekil: 7) yi inceleyiniz:



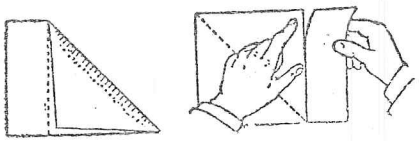
Şekil — 7

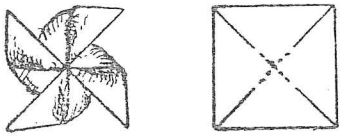
ALIŞTIRMALAR

1 — Bir karenin kaç kenarı ve kaç köşesi vardır.

2 — Bir yaprak kâğıttan nasıl bir kare yaparsınız?

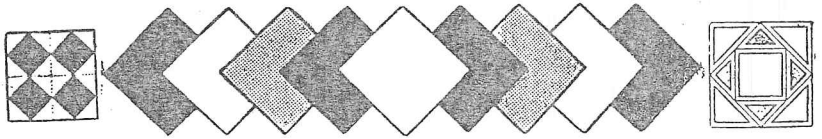
Şekildeki gibi katlayıp fazla gelen yerini keserek bir kare yapınız.





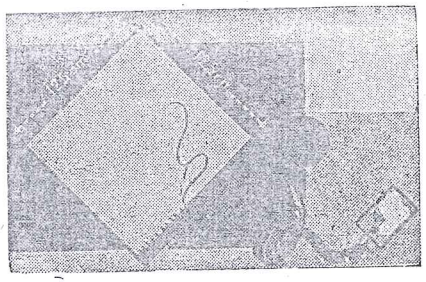
3 — Şekilde gördüğünüz gibi kâğıttan bir kare kesiniz ve bir fırıldak yapınız.

4 — Aşağıda gördüğünüz şekillerde kaç kare vardır?



5 — Bir kenarı 15 cm olan telden bir kare yapmak için ne kadar tel gerektir.

6 — 80 cm uzunluğundaki bir telden yapılan karenin bir kenar uzunluğu ne olur.



7 — Bir kenarı 125 cm olan kare şeklinde bir masa örtüsünün kenarına santimetresi 45 kuruş olan dantel dikilecektir. Dantel için verilecek parayı hesaplayınız.

★ KÜB VE KARE ÜZERİNE

PROBLEMLER

Küb:

1 — Ali telden bir küb yaptı ve 240 cm tel kullandı. Alinin yaptığı kübün bir kenarı kaç cm dir. (Cevap: 20 cm)

2 — Telden bir kenarı 8 cm olan bir küb yapmak istense kaç cm tel gerektiğini buluruz. (Cevap: 96 cm.)

3 — Tavla zarının yüzleri üstünde kaç nokta olduğunu hesaplayınız.

4 — 180 cm telden ayrıtı 5 cm olan kübler yapılmıştır. Kaç küb yapılacağını araştırınız. (Cevap: 3)

5 — Kenarları 20 ve 35 cm olan iki küb yapmak için kaç cm çıta gerektiğini bulunuz. (Cevap: 660 cm.)

6) Bir kübün her yüzünün bir köşesine bir harf yazınız alfabenin kaç harfini kullandığınızı sayınız.

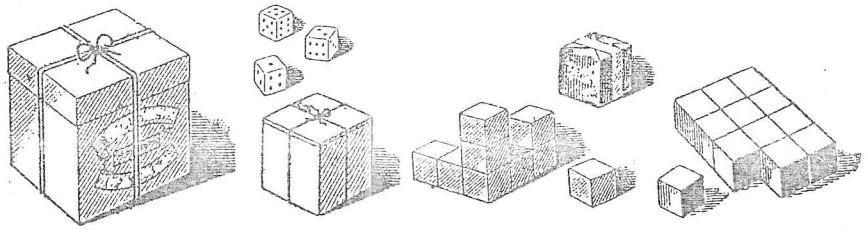
Kare:

7 — Bir kenarının uzunluğu 60 m olan kare şeklindeki bir arsanın etrafını iki sıra dikenli telle çevirmek istense, kaç metre tel gideceğini bulunuz. (Cevap: 480 m.)

8 — Ali kenarı 50 metre olan kare şeklinde bir arsanın çevresi etrafında tam 5 defa dolaştı. Alinin, kaç metre yol gittiğini bulunuz. (Cevap: 1000 m.)

9 — Bir kenarı 40 metre olan kare şeklinde bir arsanın etrafına hendek kazılması gerekiyor. Hendeğin metresini 5 liradan kazdırmak istense bu iş için kaç lira gerekir. (Cevap: 800 L.)

10 — Kare şeklinde bir resim çerçevesi yaptırmak isteniyor. Çerçevenin bir kenarı 45 cm dir. Çerçevenin metresi 6 liradan alındığına göre ne kadar para ister. (Cevap: 10,80 L.)



3 DİKDÖRTGENLER PRİZMASI

★ DİKDÖRTGENLER PRİZMASI KAVRAMI.

★ DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ ÖZELLİKLERİ.

★ KARE PRİZMA.

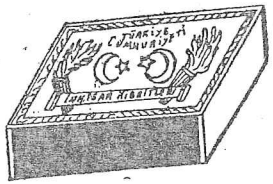
★ ALIŞTIRMALAR.

★ DİKDÖRTGENLER PRİZMASI KAVRAMI

1 — Kibrit kutusunu veya kalem kutunuzu inceleyiniz.

Şeker kutuları, diş macunu kutuları, gaz tenekeleri ve sandıkları şekil bekamından hep birbirine benzer.

Kibrit kutusu, gaz tenekesi gibi cisimlere **dik dörtgenler prizması** denir.



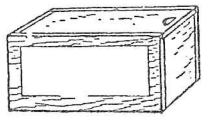
Kibrit kutusunun köşelerini sayınız. Kaç köşesi var?

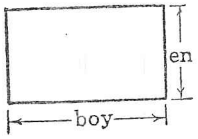
Çantanızın, kibrit kutusunun, varsa kalem kutunuzun enini, boyunu, yüksekliğini gösteriniz.

★ DİK DÖRTGENLER PRİZMASININ ÖZELLİKLERİ

2 — Kibrit kutusu veya tebeşir kutusu şeklinde bir dik dörtgenler prizması yapınız. Bir yüzünü defterinizin üzerine koyarak etrafını çiziniz. Nasıl bir şekil çizmiş olursunuz?

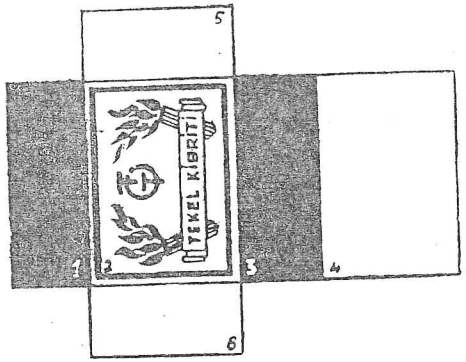
Her yüzü için aynı şeyi tekrarlarsanız yüzlerin dik dörtgen olduğunu görürsünüz.





⟹ **Dik dörtgenler prizmasının yüzleri dik dörtgendir.**

Sınıfınızın yüzleri yani duvarları dik dörtgenlerden meydana gelmiştir.



Kibrit kutusunun yüzlerini numaralayınız. Kaç tane olduğunu sayınız.?

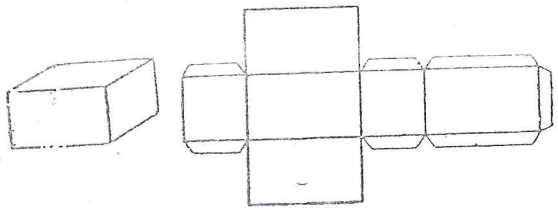
6 yüzünü de meydana getiren dik dörtgenlerin hepsini yan yana şekilde gördüğünüz gibi çiziniz. Nasıl bir özellik görürsünüz?

Bu yüzleri meydana getiren dik dörtgenler ikişer ikişer birbirlerine eşit oluyorlar mı?

1 ve 3 le gösterilen, 2 ve 4 le gösterilen, 5 ve 6 ile gösterilen yüzler birbirlerine eşit mi?

Dik dörtgenler prizması biçiminde bir şeker kutusu üzerinde, bir sandık üzerinde de karşılıklı yüzleri meydana getiren dik dörtgenlerin birbirlerine eşit olup olmadıklarını araştırınız.

⟹ **Dik dörtgenler prizmasının karşılıklı yüzleri birbirlerine eşittir.**



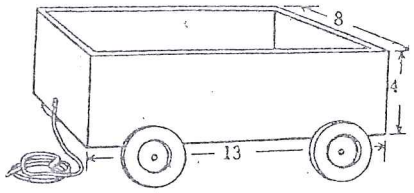
Şekil — 8

Siz de şekilde gördüğünüz gibi bir kâğıdı keserek bir dik dörtgenler prizması yapınız.

Fazla olarak gösterilen yerler yapıştırmak içindir.

3 — Dik dörtgenler prizmasının kaç ayrıtı vardır?

Bir dik dörtgenler prizmasında uzunluğu ayrı olan 3 çeşit ayrıt vardır. Bunlar prizmanın eni, boyu, yüksekliği olan uzunluklardır.



● **Yüzleri dik dörtgen olan cisme dik dörtgenler prizması denir.**

⟹ **Bir dik dörtgenler prizmasında: 8 köşe vardır. 12 ayrıt vardır. Bunlar dörder tane olmak üzere üç çeşittir. 6 yüz vardır. Dik dörtgen biçimindedir ve karşılıklı yüzler birbirine eşittir.**

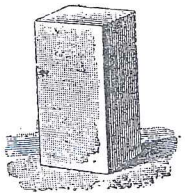
Siz de resmini gördüğünüz gibi bir araba yapınız. Enini, boyunu, yüksekliğini istediğiniz gibi alınız.

★ KARE PRİZMA

4 — Gaz tenekesinin tabanı ne şekildedir?

Tabanı kare şeklinde olan başka prizma biçiminde şekiller söyliyebilir misiniz?

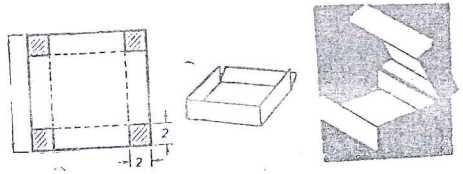
Şekilde gördüğünüz gibi tabanı kare şeklinde olan prizmaya **kare prizma** denir.



Kare prizmanın yan yüzleri dik dörtgen, alt ve üst tabanları kareden meydana gelmiştir.

Kâğıttan bir kenarı 10 cm olan bir kare kesiniz.

Şekilde gördüğünüz gibi kenarı 2 cm olan taranmış kareleri köşelerden keserek kenarlarını yapıştırıp bir kare prizma yapınız.



Şekil — 9

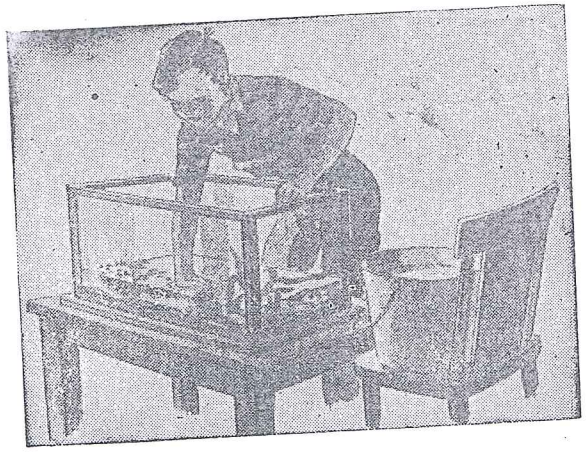
ALIŞTIRMALAR

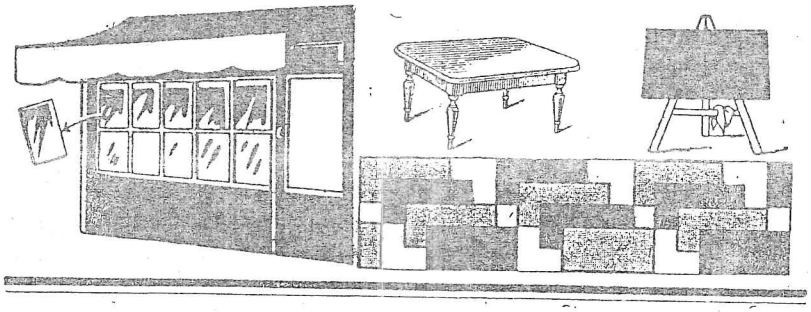
1 — Sınıfımızın tebeşir kutusunun gaz tenekesinin pe biskivi tenekeleri hangi çeşit prizmalardan olduğunu söyleyiniz.

2 — Bir di kdörtgen prizmasında: a) Kaç küre vardır; b) Kaç ayrıt vardır ve uzunlukları bakımından kaç çeşittir; c) Kaç yüzü vardır ve bunlar kaç çeşittir ve ne şekildedir.

3 — Kare prizmanın tabanları ve yan yüzleri ne şekildedir.

4 — Ahmet telden bir kare prizma yapmak istedi. Bu prizmanın kısa ayrıtı 20 cm uzun ayrıtı 30 cm olacağına göre Ahmede kaç cm tel gerektir. (Cevap: 280 cm.)





4 DİKDÖRTGEN

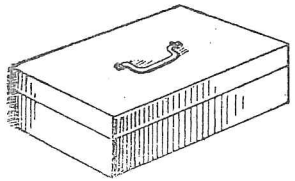
★ DİKDÖRTGEN KAVRAMI.

★ DİK DÖRTGENİN ÖZELLİKLER.

★ ALIŞTIRMALAR.

★ DİK DÖRTGENLER PRİZMASI VE DİK DÖRTGEN ÜZERİNE PROBLEMLER.

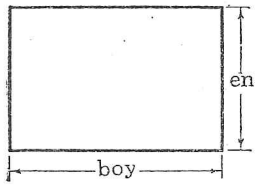
★ DİK DÖRTGEN KAVRAMI



1 — Dik dörtgenler prizması şeklinde bir kutuyu defterinizin veya masanın üzerine koyarak etrafını çiziniz. Elde edeceğiniz şekil **dik dörtgen**dir.

Bu dik dörtgenin enini, boyunu gösteriniz.

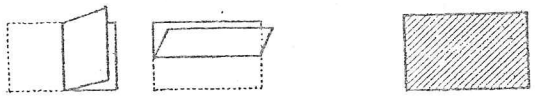
Bu dik dörtgenin kenarlarını ölçünüz ve birbirleriyle karşılaştırınız.



Şekil — 10

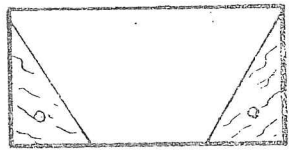
★ DİKDÖRTGENİN ÖZELLİKLERİ

2 — Dik dörtgen şeklinde bir kâğıt çıkarınız. Bunu şekilde gördüğünüz gibi ortasından katlayınız. Karşı kenarlarının üst üste geldiğini göreceksiniz.



Şekil — 11

⟹ **Dik dörtgenin karşılıklı kenarları birbirine eşittir.**



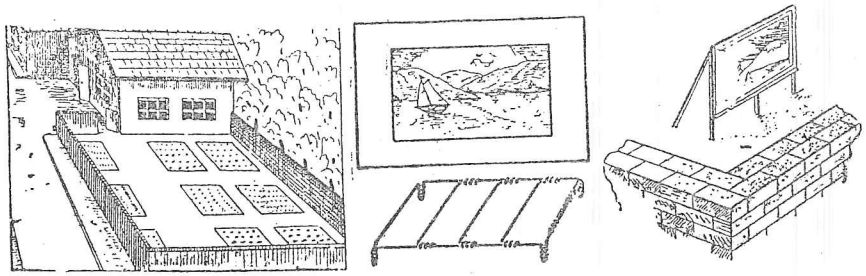
Şekil — 12

Dik dörtgenin kenarlarının birbirine dik olduklarını söyliyebilir misiniz?

Şekildeki gibi gönyenizle kontrol ediniz.

⟹ **Dik dörtgenin bitişik kenarları birbirine diktir.**

Etrafınızda dik dörtgenlere pek çok örnekler gösterebilirsiniz. Masalar, sıralar, defterler, kitap, yazı tahtası gibi şeylerin yüzeyleri hep dik dörtgen biçiminde olur.



Yukarıdaki şekilde gördüğünüz dik dörtgenleri gösteriniz.

● **Açıları dik olan dörtgene DİK DÖRTGEN denir.**

⟹ **Bir dik dörtgende:**

4 köşe vardır.

Dört döşedeki açı da diktir.

Karşılıklı kenarlar birbirine eşittir.

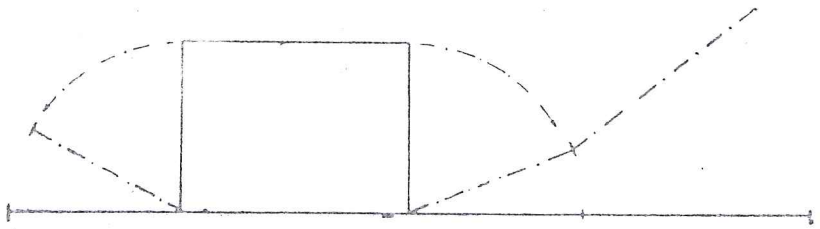
Bir dik dörtgenin karşılıklı iki köşesini birleştiren doğru parçasına **köşegen** denir.

Dik dörtgen kaç köşegen olacağını söyleyiniz.

3 — Bir dik dörtgenin çevresini nasıl bulursunuz?

Karşılıklı kenarları birbirine eşit olduğu için boyu 10 cm, eni 5 cm olan bir dik dörtgenin çevresi $10+10+5+5=30$ cm dir.

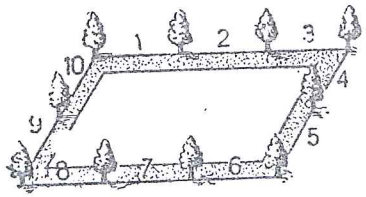
Defterinizin, masanın, bir posta pulunun çevrelerini bulunuz. (Şekil: 13) ten faydalanınız.



➳ **Dik dörtgenin çevresi bir eni ile bir boyu toplamının iki katına eşittir. Eni 12 cm boyu 8 cm olan dik dörtgen çevresini bulunuz.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Boyu 15 m, eni 10 m olan dik dörtgen şeklinde bir bahçenin kenarına her 5 metrede bir ağaç dikmek istense, kaç tane ağaç dikilmesi gerekir?



2 — Eni 25 m, boyu 42 m gelen bir arsanın çevresi kaç metredir?

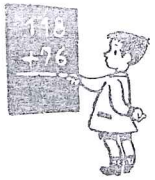
3 — Eni 12 m, boyu 16 m gelen bir bahçenin terafına 4 metrede bir kazık çakılmak istenmektedir. Kazıkların tanesi 32 kuruştur. Bir kazığın yerine çakılması için de 15 kuruş işçilik verilecektir. Bu işler için yapılacak masrafı hesaplayınız.

4 — Bir atlet eni 100 m, boyu 400 m olan bir koşu yerini koşarak 4 defa dolaşmıştır. Atletin kaç metre koştuğunu bulunuz.

5 — Eni 18 m, boyu 35 m olan bir bahçenin etrafına 5 metrelik kapı payı bırakıldıktan sonra üç sıra dikenli tel çekilecektir. Kaç metre dikenli tel gerekir.

★ DİKDÖRTGENLER PRİZMASI VE DİKDÖRTGEN ÜZERİNE PROBLEMLER

PROBLEMLER



Kare Prizması:

1 — Bir kare prizmanın yüksekliği 40 cm dir. Tabanının bir kenarı bundan 15 cm kısa olduğuna göre bu prizmanın ayrıtlarının uzunlukları toplamını bulunuz. (Cevap: 280)

2 — Telden bir kare prizma yapacağız. Tabanın bir kenarı 30 cm. ve yüksekliği de 50 cm dir. Bu prizmayı yapmak için kaç cm tel gerektiğini bulunuz. (Cevap: 440)

3 — Bir kare prizmayı yapmak için 380 cm tel kullanılmıştır. Tabanın bir kenarı 30 cm olduğuna göre prizmanın yüksekliğini hesaplayınız. (Cevap: 35)

4 — Taban kenarı 35 cm ve yüksekliği 60 cm olan bir kare prizma şeklindeki bir sandığa ayrıtları boyunca çıta çakılacaktır. Kaç cm çıta gerektiğini hesaplayınız. (Cevap: 520)

5 — Taban ayrıtı 16 cm olan bir kare prizmanın yüksekliği bunu 3 katıdır. Bu prizmanın ayrıtları toplamı kaç cm eder? (Cevap: 320)

Dik Dörtgenler Prizması:

6 — Ayrıtları 30 cm, 40 cm ve 60 cm olan bir diktdörtgenler prizmasının ayrıtları toplamını bulunuz. (Cevap: 520)

7 — Ayrıtlarından biri 35 cm, diğeri 40 cm olan dik dörtgen prizması şeklinde bir kutunun ayrıtları boyunca kordon dikilecektir: 4 metre kordon kullanıldığına göre kutunun yüksekliği kaç cm olduğunu bulunuz (Cevap: 25)

8 — Ayrıtlarından biri 10 cm diğeri bundan 5 cm uzun üçüncüsü bu iki ayrıdın toplamı kadar olan bir dik dörtgenler prizmasının ayrıtları toplamını bulunuz. (Cevap: 200)

9 — Dik dörtgen prizma biçiminde bir odanın yüksekliği 2,80 m, eni 3,6 m burju ise 6,20 m dir. Bu odanın ayrıtları toplamını hesaplayınız. (Cevap: 50,40)

10 — Taban ayrıtlarından biri 15 cm değeri bunun iki katı olan bir dik dörtgenler prizmasının ayrıtları toplamı 40 cm olduğuna göre prizmanın yüksekliği hesaplayınız. (Cevap: 55)

Dik dörtgen:

11 — Dik dörtgen şeklinde bir masa örtüsünün bir kenarı diğerinin iki katıdır. Örtünün çevresi 380 cm olduğuna göre kenarlarını bulunuz.

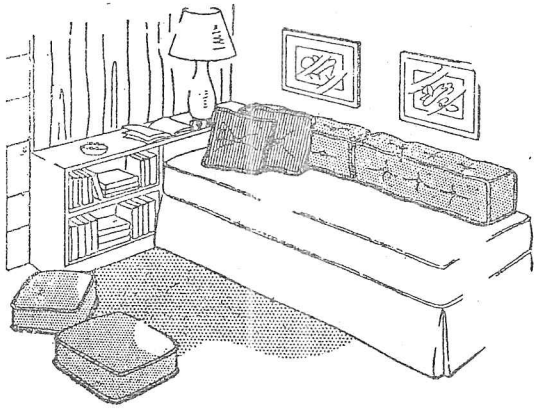
12 — Türk bayrağının uzunluğu genişliğinin bir buçuk katıdır. Genişliği bir metre olan bayrağın uzunluğunu hesaplayınız (Cevap: 150 cm)

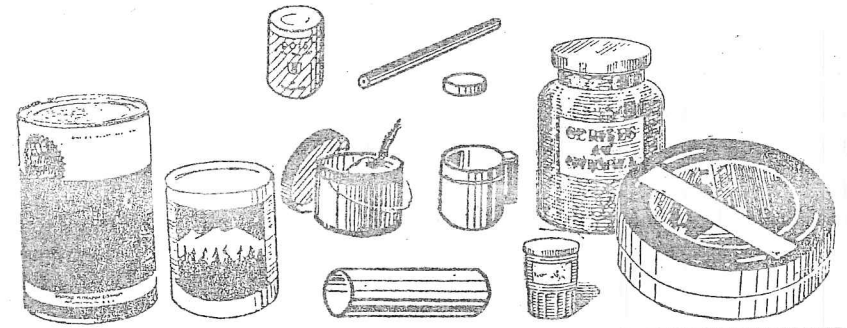
13 — Eni 15 m boyu 30 m olan dik dörtgen şeklinde bir arsanın etrafına her üç metreye bir kazık çakılarak 3 sıra telle çevrilecektir.

Arsaya kaç kazık ve kaç metre tel gerektiğini bulunuz. (Cevap: 30 kazık, 270 m.)

14 — Eni 12 m boyu bundan 8 fazla olan bir arsanın etrafını 10 defa dolaşan bir adam kaç metrelik yol yürümüş olur. (Cevap: 640 m.)

15 — Eni boyunun 2 katı olan bir bahçenin etrafı 3 sıra dikenli telle çevrilmiştir. 270 metre tel kullanıldığına göre bahçenin enini ve boyunu bulunuz. (Cevap: 15;30)





5 SİLİNDİR

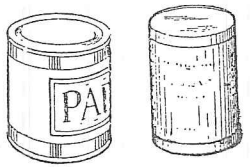
★ SİLİNDİR KAVRAMI VE ÖZELLİKLERİ.

★ ALIŞTIRMALAR.

★ SİLİNDİR KAVRAMI VE ÖZELLİKLERİ.

1 — Yukarıda resimlerini gördüğünüz yuvarlak kutular, kaplar, yontulmamış kurşun kalem **silindir** şeklinde cisimlerdir.

Yanda resmini gördüğünüz kutular gibi siz de bir kutu bulunuz.



Bu silindir şeklindeki kutunun yüzlerini küb ve prizmanın yüzleriyle karşılaştırınız.

Kübün ve prizmanın yüzleri düz yüzler olduğu halde silindirin yüzü düz müdür? Silindirin yüzü gibi yüzlere **eğri yüzler** denir.

Silindir şeklindeki bir kutuyu masanın üzerine yan koyarsanız bütün yüzü masanın üzerine çakışır mı?

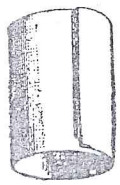
Masayı biraz eğik tutarsanız kutu yuvarlanır.

Tabanları üzerine koyarsanız yuvarlanır mı?

Silindirin düz olan yüzleri **tabanlarıdır.**

Silindirin iki tabanı vardır. Bu tabanlar arasındaki uzaklık silindirin **yüksekliğidir.**

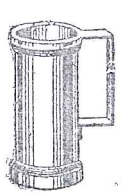
2 — Silindir biçiminde bir kutu alınız. Bu silindir boyunda ve dik dörtgen biçiminde bir dik dörtgen kesiniz ve elinizle kıvırarak silindir yapınız.

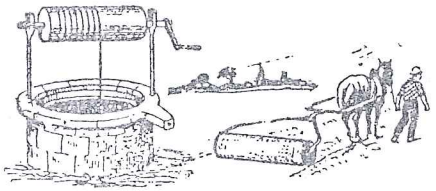


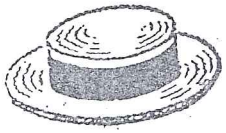
Siz de biraz kalınca kâğıttan bir dik dörtgen kesiniz ve elinizle kıvırarak bir silindir yapınız.

Yağlı kâğıttan yanda resmini gördüğünüz gibi silindir şeklinde bir fener yapınız.

Etrafınızda silindire örnekler gösteriniz. Kuyular, bâzı şapkalar, litreler, yol silindirleri ne şekildedir?

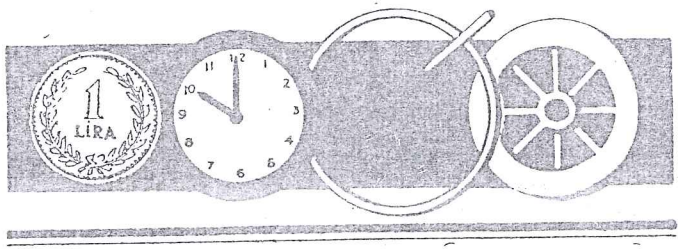






ALIŞTIRMALAR

1 — Silindirin, kübde ve prizmada olduğu gibi, köşeleri var mı?
2 — Silindir şeklinde 5 eşya ismi söyleyiniz.
3 — Kilden veya ağaçtan bir silindir yapınız.

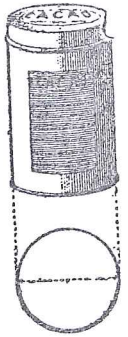


6 DAİRE

★ DAİRE KAVRAMI.
★ ÇEMBER VE ÖZELLİKLERİ.
★ ALIŞTIRMALAR.

★ DAİRE KAVRAMI

1 — Silindir şeklinde bir kutu bulunuz. Bunun tabanını defterinizin üzerine koyarak etrafını kalemle çiziniz. Nasıl bir şekil meydana çıkar? Bu şekli sınırlıyan çizgi doğrulardan mı meydana gelmiştir?



Silindirin tabanı gibi eğri çizgi ile kapatılmış şekle **daire** denir. Çizdiğiniz bu daireyi kesiniz.

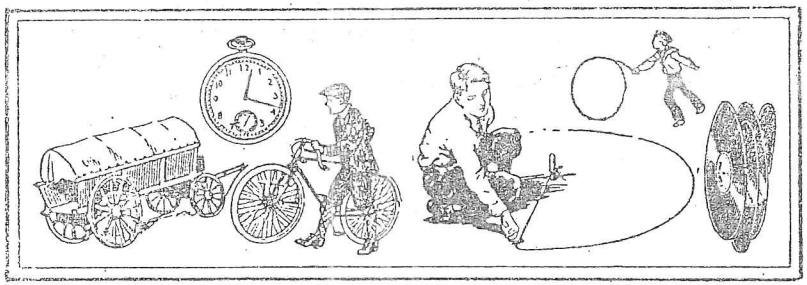
Madenî paralarımız, gramofon plâkları, saat kadranları hep daire şeklindedir.

Daireye başka örnekler gösteriniz.

★ ÇEMBER VE ÖZELLİKLERİ

2 — **Daireyi çevreliyen eğri çizgiye çember denir.** Bisiklet ve araba tekerlekleri, çevirdiğiniz çemberler hep çember biçimindedir.

Siz de çemberlere örnekler gösteriniz.



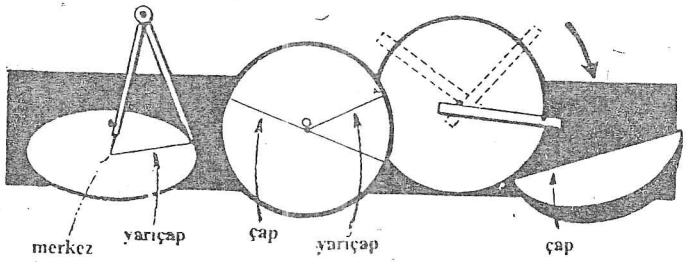
Şekil — 14

Çemberi pergelle çizeriz.

Pergelinizle defterinize bir çember çiziniz. Pergelinizin sivri ucunu koyduğunuz nokta **çemberin merkezi** dir.

Pergelinizin iki ayağı arasındaki uzaklık da **çemberin yarıçapı** dır.

Yarıçapı 3 cm olan bir çember çiziniz. Bu çemberin çevrelediği daireyi kesiniz. Bunu tam ortasından katlarsanız kat yerinde elde edeceğiniz doğru parçası **dairenin çapı** olur.



Şekil — 15

● **Çemberi iki eşit parçaya bölen doğru parçasına ÇAP denir. Çapın yarısına yarıçap denir.**

⟹ **Bütün çaplar ve bütün yarıçaplar birbirine eşittir.**

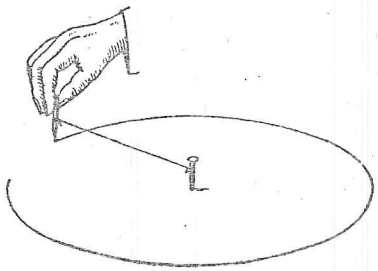
Pergelinize bir çember çiziniz ve keserek daireyi çıkarınız. Bu daireyi ortasından ikiye katlayınız. Merkez kat çizgisi yani çecberin çapı üzerine geliyor mu? Merkezin çapın ortasında olduğunu ölçerek görünüz.

⟹ **Çapın orta noktası dairenin merkezi olur.**

Şu halde bir dairenin çapı, yarıçapının iki katı olur. veya çapın yarısı yarıçapına eşit olur.

3 — Bahçıvanın çemberi nasıl çizdiğine dikkat ettiniz mi?

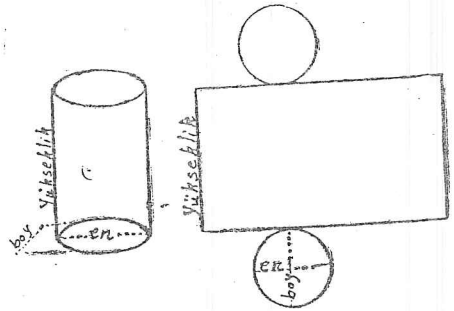
Siz de bir büyükçe çivinin ucuna bir ip bağlayınız. Bu ipin bir ucunu ucu sivri bir kazığa bağlayınız. Çivi ile ipi gergin tutarak çizeceğiniz çizgi bir çember olur.



Bahçeye bir metre yarıçapında bir çember çiziniz.

4 — Silindir şeklinde ki bir kutuyu şekilde görüldüğü gibi açarsanız tabanları birbirine eşit iki daire şekillerinde ve silindirin yüzü de bir dik dörtgen şeklinde olur.

Şu halde silindir tabanları eşit iki daire, yanal yüzeyi açıldığı zaman bir dik dörtgen olan eğri bir yüzeyin meydana getirdiği biçimdir.



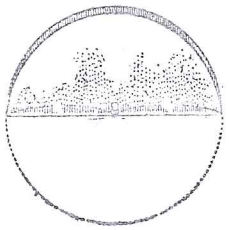
ALIŞTIRMALAR

1 — 2 cm, 5 cm, 7 cm yarıçapında çemberler çiziniz ve sınırladıkları daireyi kesiniz.

2 — Bir çemberin çapı 8 cm dir. Yarıçapı ne olur.

3 — Silindir şeklindeki bir kutunun tabanını defterinizin üzerine koyunuz. Etrafını kalemle çizerek bir daire elde ediniz. Bu daireyi kesiniz. Bu dairenin merkezini nasıl bulursunuz?

Daireyi ortasından bir defa katlarsanız çapını bulabilir misiniz? Bunu da ikiye katlayınız ve açınız. İki kat yerinin birleştiği nokta merkezi verir.



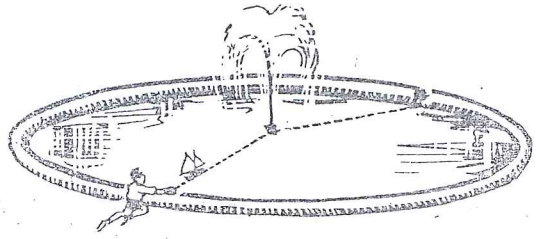
Şekil — 16

4 — Evinizin bahçesinde havuz varsa bunun çapını ölçünüz.

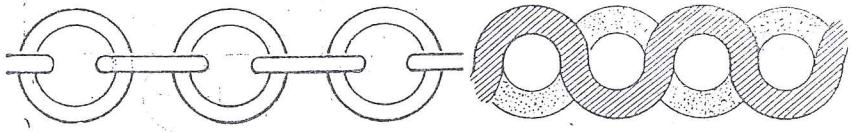
5 — Pergelinizle bir çember çiziniz, merkezle Çember üzerindeki bir nokta arası bu çemberin yarıçapının verir. Bir çemberde yarıçapların birbirine eşit olduğunu gösteriniz.

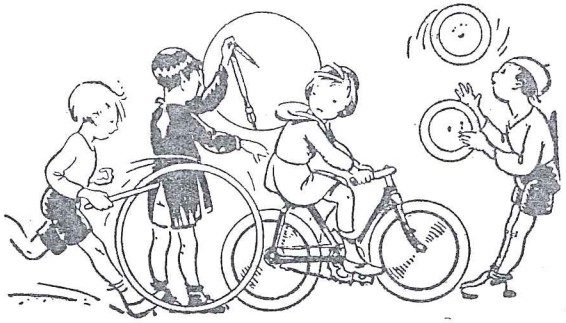
6 — Çapı, yarıçapı ve merkezi belli olmayan bir dairenin merkezini ve yarıçapının nasıl bulursunuz.

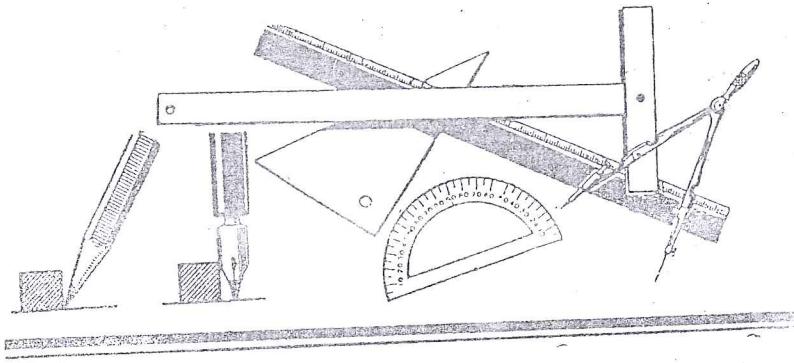
7 — Durgun bir suya bir taş atarsanız dalgaların şekli neye benzer?



8 — Şekilde gördüğünüz gibi siz de çemberlerle süsler yapınız







7 DOĞRULAR

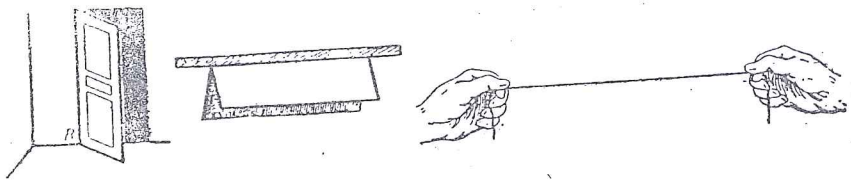
★ DOĞRU KAVRAMI.
★ DOĞRU ÇEŞİTLERİ.

★ DOĞRU KAVRAMI

1 — Kübün ve dik dörtgenler prizmasının kaç yüzü ve kaç ayrıtı vardır?

Bu ayrıtlar dümdüz çizgilerdir. Böyle çizgilere **doğru** denir.

İki ucundan gerilmiş ipin çizgisi, kapıyı duvardan ayıran çizgi, cetvelinizin keskin tarafı ile defterinize çizeceğiniz çizgiler doğru çizgilerdir.



Siz de doğrulara örnekler gösteriniz.

Bir kâğıdı katlar, tekrar açarsanız kat yeri bir doğru olur.

Doğruları cetvelle çizeriz. Cetvelinizin keskin tarafı ile bir doğru çiziniz.

Cetvelinizin tam bir doğru çizip çizmediğini nasıl anlarsınız?

Şekilde gördüğünüz gibi cetvelinizle bir doğru çiziniz. Cetvelinizi çizdiğinz doğrunun öbür tarafına geçrerek tekrar aynı doğruyu çizip çizmediğini kontrol ediniz. Aynı doğruyu çizebildinizse cetveliniz tam bir doğru çiziyor demektir.

Bir doğruyu cetvelinizle her ikit arafaistenildiği kadar uzatılabilirsiniz.

Şekil — 17

Doğru cetvel | Eğri cetvel | Eğri cetvel

★ DOĞRU ÇEŞİTLERİ

2 — Bir yerinden kesilmiş doğruya **yarım doğru** denir. Aşağıda bir yarım doğru vardır:

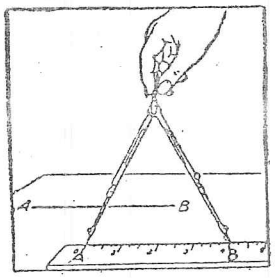
yarı doğru
Şekil — 18

Bir doğru iki yerinden kesilirse arada bir **doğru parçası** kalır. Aşağıda bir doğru parçası vardır:

doğru parçası
Şekil — 19

Doğru parçalarını uzunluk ölçüleri ile, santimetre, metre ile ölçeriz.

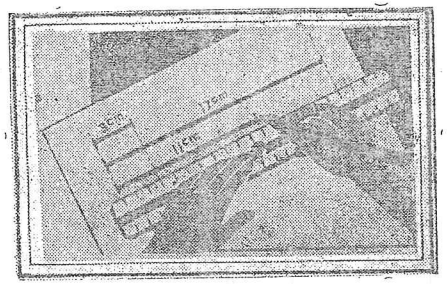
Cetveliniz santimetrelere ayrılmış mıdır?



Kaleminizin boyunu, defterinizin enini ve boyunu ölçünüz.

Defterinize 2 cm, 5 cm, 7 cm uzunluğunda doğru parçaları çiziniz.

3 — Etrafınızda doğruya benzemeyen çizgilerde vardır.



İki ucundan gevşek tutulmuş bir ipin çizgısi gibi çizgilere **eğri çizgiler** denir.

Şekil — 20
eğri çizgi

Testerenin ağzı gibi çizgilere **kırık çizgiler** denir. Aşağıda kırık çizgilere örnekler gö.rüyorsunuz:

Şekil — 21

4 — Nokta:

Kübün ve pirizmanın köşeleri, iki çizginin ve ya iki doğrunun kesiştikleri yerler bir **nokta** dır. Siz de noktalar gösteriniz.

Özetlersek:

● **İki yüzün kesim yerine çizgi denir.**

● **Küb, dik dörtgenler prizmasının ayrıtları gibi düm düz çizgilere doğru çizgi veya yalnız doğru denir.**

a) **Doğrular sınırsızdır. Her iki ucundan istenildiği kadar uzatılabilir.**

b) **Bir ucundan sınırlı olan doğruya yarı doğru denir.**

yarı doğru

c) **İki ucu sınırlı olan doğruya doğru parçaları denir.**

doğru parçası

● **Doğru parçaların yan yana gelmesi ile elde edilen çizgilere kırık çizgi denir.**

kırık çizgi

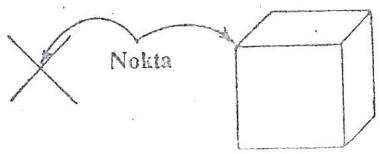
● **İki çizginin veya iki doğrunun kesim yerine nokta denir.**

y

Okulun bahçesinde bir birinden uzak iki yeri işaretleyiniz. Bu işaretlediğiniz iki yer arasına hangi yoldan giderseniz daha kısa yol gitmiş olursunuz.

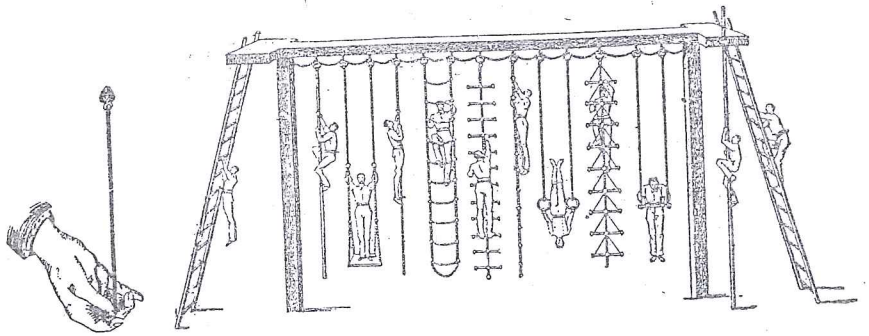
Her halde bu iki yer arasına gergin bir ip çekseniz en kısa yol bu olacaktır.

● **İki nokta arasındaki en kısa yol, bu iki noktayı birleştiren doğru parçasıdır.**



5 — Düşey doğrular:

Bir ipin ucuna bir taş bağlayınız ve yüksekçe bir yerden aşağıya sallandırınız. Bu ipin gösterdiği doğru çekül doğrultusundadır. Böyle doğrulara **düşey doğrular** denir. Ampulün asılı bulunduğu telin doğrusu ile pencere ve kapıların kenar doğruları düşey doğrulardır. Siz de düşey doğrulara örnekler gösteriniz. Şekilde gördüğünüz spor aletlerinde düşen doğrulara örnekler gösteriniz:



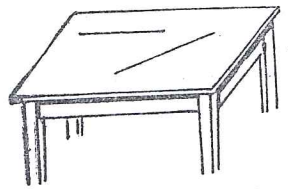
Bir küb ve bir dik dörtgenler prizmasını masanın üstüne koyarak ayrıtlarından düşey olanlarını gösteriniz.

Sınıfımızdaki iki duvar arasındaki doğrunun düşey olup olmadığını bir çekül aleti ile kontrol ediniz.

Çekül aletini kimler kullanırlar?

6 — Yatay doğrular:

Masanın üzerine tebeşirle bir doğru çiziniz. Durgun suyun üzerine bir kalem koyunuz. Masa üzerine çizdiğiniz çizgi ile suyun üzerindeki kalemin çizgisi **yatay doğrular**dır.

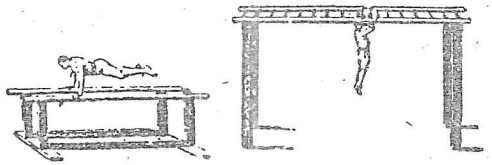


Şekil — 22

Döşeme üzerindeki çizgiler, tavandaki tahtalar arasındaki çizgiler hep yatay doğrulara örnektir.

Masa üzerine koyacağınız küb ve dik dörtgenler prizmasının yatay olan ayrıtlarını gösteriniz.

Yatay doğrulara başka örnekler gösterebilir misiniz? Şekildeki spor aletlerinde yatay doğrulara örnekler gösteriniz:



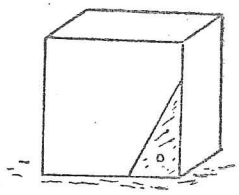
7 — Dik doğrular:

Bir kübün veya bir dik dörtgenler prizmasının düşey olan ayrıtları ile yatay olan ayrıtları birbirine diktir.

Gönyelerin iki kenarı birbirine diktir. Gönyenizle kontrol ederek birbirlerine dik olan doğruları arayınız.

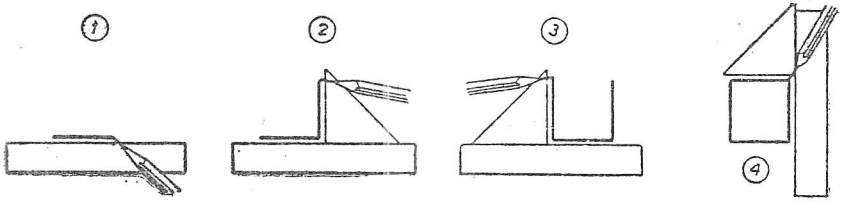
Resim çerçevelerinin, defterinizin, kitaplarınızın kenarları birbirine diktir.

Defterinizde bir doğru alınız. Buna gönyenizle dik doğrular çiziniz.



Şekil — 23

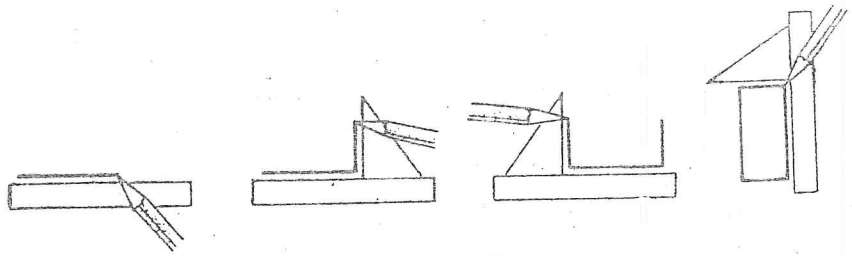
Kenar uzunluğu verilen kareyi nasıl çizersiniz? Bir kenarı 5 cm olan kare çiziniz. Şekilden faydalanınız:



Şekil — 24

Defterinize kenarı 3 cm, 6 cm olan kareler çiziniz.

Şekli inceledikten sonra boyu 6 cm, eni 3 cm olan dik dörtgeni çiziniz:



Şekil — 25

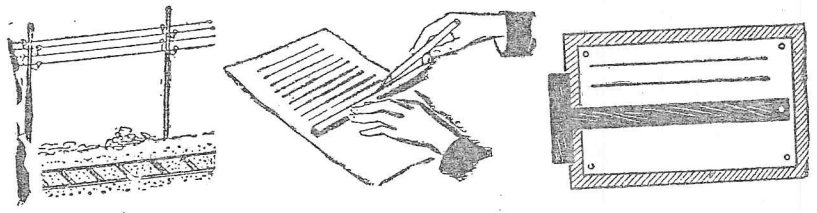
8 — Paralel doğrular:

Defteriniz çizgili ise ikisinin üzerini kaleminizle çiziniz.

Cetvelinizi yazı tahtasının üstüne koyunuz ve cetvelin her iki tarafından birer doğru çiziniz.

Bu doğruları uzatsanız birbirlerini kesebilirler mi?

Telgraf tellerinin çizgileri, demiryolları ve tramvay yollarındaki rayın meydana getirdiği çizgiler birbirlerini kesemezler.

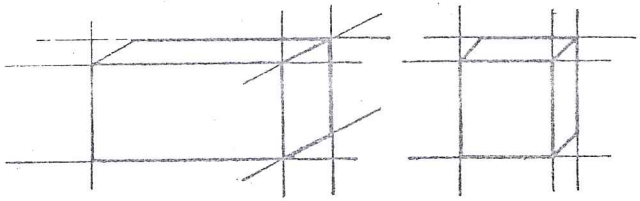


Şekil — 26

● **Bir düzlem içinde birbirlerini kesemeyen doğrulara paralel doğrular denir:**

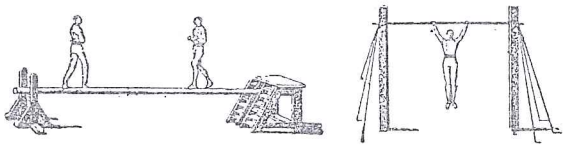
Siz de etrafınızda paralel doğrulara örnekler gösteriniz.

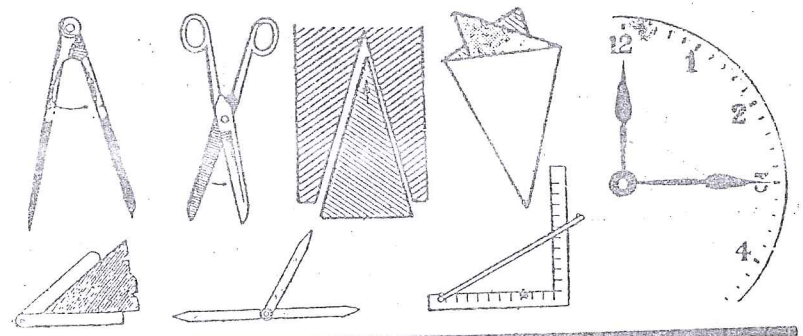
Kübün ve dik dörtgenler prizmasının ayrıtlarından paralel olanlarını gösteriniz.



Şekil — 27

Şekilde gördüğünüz cimnastik aletlerinin direklerinden hangileri birbirlerine paraleldir?





8 AÇILAR

- ★ AÇI KAVRAMI.
- ★ AÇI ÇEŞİTLERİ.
- ★ AÇILARIN ÖLÇÜLMESİ VE ÇİZİLMESİ.
- ★ ALIŞTIRMALAR.

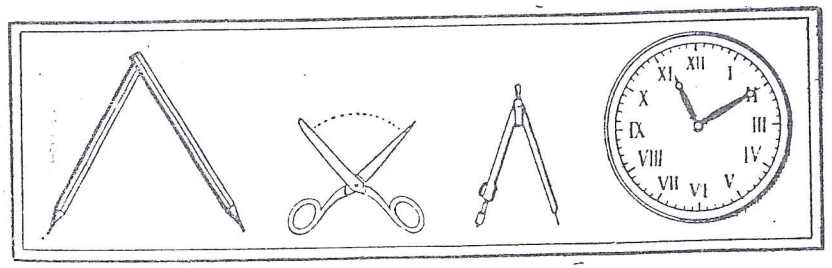
★ AÇI KAVRAMI

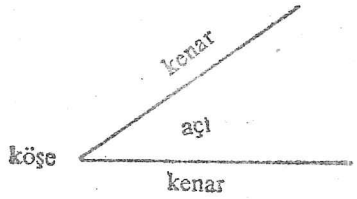
1 — Gönyenizin, defterinizin, masanın köşesinde birer açı vardır.

İki kalemi uc uca getirerek bir açı yapınız.

Makasınızı açarak bir açı elde ediniz.

Pergelenizin ayaklarını açarak bir açı yapınız.





Gönyenizin açılarını gösteriniz.

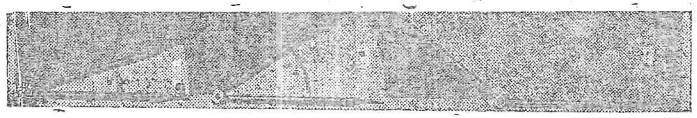
Bir saatin akrebi ile yelkovanı arasında bir açı vardır.

Bir kübün, bir prizmanın yüzlerindeki açıları gösteriniz.

● **Bir noktadan çıkan iki yarı doğru arasında kalan açıklığa açı denir.**

Kestiğiniz yarım doğrular açının **kenarları**, bu kenarların birleştiği nokta açının **köşesidir**.

Siz de aşağıdaki gibi pergelinizin iki ayağı arasında değişik büyüklükte açılar gösteriniz:

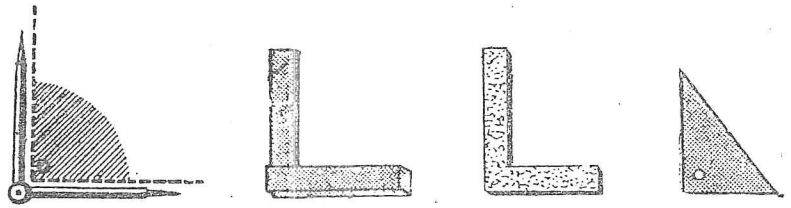


Şekil — 28

★ AÇI ÇEŞİTLERİ

2 — a) Kübün, dik dörtgenler prizmasının yüzlerindeki açılar, gönyenizin açısı, defterinizin köşesindeki açılar kenarları birbirine dik olan açılardır.

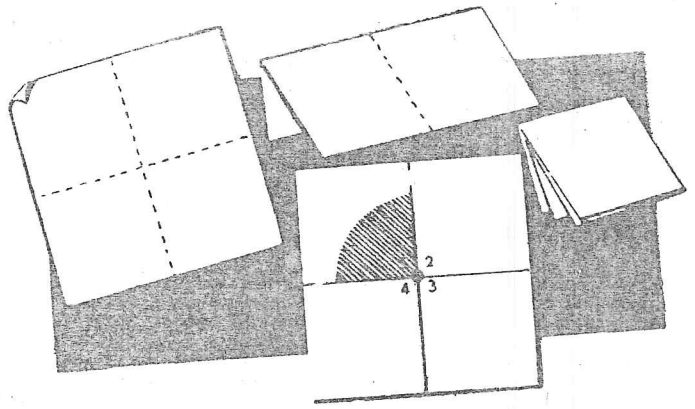
Gönyenizin, karenin, dik dörtgenin açıları gibi kenarları birbirine dik olan açılara **dik açılar** denir. Aşağıda dik açılara örnekler görüyorsunuz:



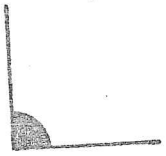
Şekil — 29

Siz de etrafınızda dik açılar gösteriniz ve bu açıları gönyenizin dik olan açısı ile çakıştırınız.

Bir yaprak kâğıt alınız. Bunu şekildeki gibi ortasından iki defa katlayıp açınız. Katlama doğruları arasında bir dik açı meydana gelir.



Şekil — 30

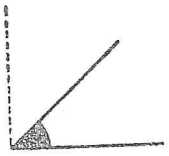


Şekil — 31
Dik açı

b) Kenarları dik olan açıya dik açı demiştik.

Pergelinizle, makasınızla veya iki kalemle açıklığı dik açının açıklığından küçük olan açılar çiziniz. Böyle açılara **dar açı** denir.

Etrafınızda dar açılara örnekler gösteriniz.



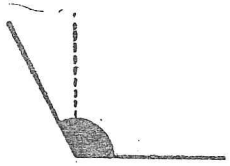
Şekil — 32
Dar açı

Saatinizin akrebi ile yelkovanı arasında dar açı yapınız.

Gönyenizin dik olmayan açıları nasıl açılardır

c) İki kalemle veya makasınızla dik açıdan büyük açılar yapınız.

Defterinize dik açıdan büyük açılar çiziniz.

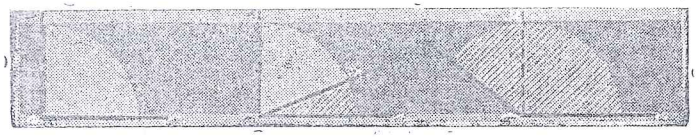


Şekil — 33
Geniş açı

Dik açıdan büyük olan açılara **geniş açı** denir.

Saat 5 iken akreple yelkovan arasındaki açı geniş açı olur mu?

Özetlersek: Karenin, dik dörtgenin açıları gibi olan açılara **dik açı**, dik açıdan küçük olan açılara **dar açı** dik açıdan büyük olan açılara **geniş açı** denir.



Dik açı Dar açı Geniş açı

ALIŞTIRMALAR

1 — Karenin, dik dörtgenin açıları nasıl açılardır?

2 — İki çıtayı uçlarından birbirine çiviliyerek aralarında dar, dik, geniş açılar gösteriniz.

3 — Kâğıttan iki dik açı kesiniz. Bunları üst üste koyunuz. Nasıl bir sonuca varırsınız?

Bütün dik açılar birbirlerine eşit midir?

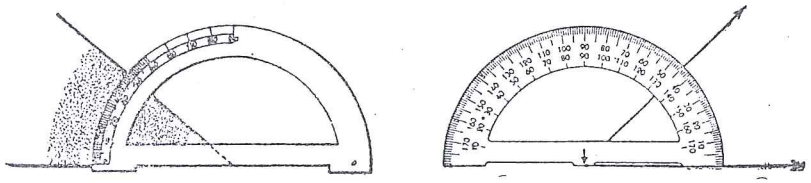
★ AÇILARIN ÖLÇÜLMESİ VE ÇİZİLMESİ

3 — Açı birimi (derece) :

Uzunluklar metre ile, ağırlıklar kilogramla ölçülür. Bunlar gibi açılar da derece ile ölçülür. Bir dik açı, 90 derecelik açı eder.

Açıları **iletki** dediğimiz aletle ölçeriz.

Şekilde gördüğünüz gibi açının bir kenarını iletkinin tabanına, merkezini de ortasına getiriniz. Açının diğer kenarı hangi açı taksimatına gelmişse açının derecesi o kadar olur

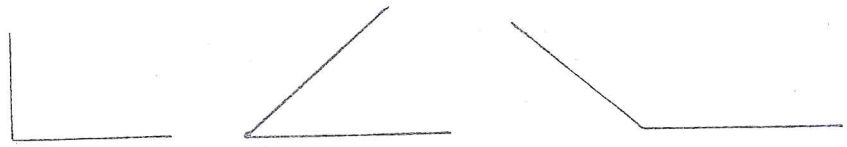


Şekil — 34

Siz de defterinize değişik açılar çiziniz ve iletkinizle kaçar derecelik olduklarını içlerine yazınız.

Bir dik açı, bir dar açı, bir geniş açı çizerek bunların kaçar derece olduklarını bulunuz:

● **90 derece olan açılara dik açı denir. 90 dereceden küçük açılara dar açı denir. 90 dereceden büyük açılara geniş açı denir.**

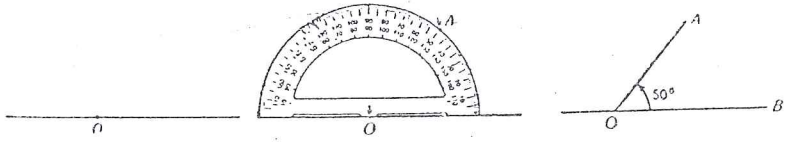


Şekil — 35

4 — Bir açıyı çizme:

50 derecelik bir açıyı iletkinizle nasıl çizersiniz?

Şekilde gördüğünüz gibi önce bir yarım doğru alınız. İletkinizin merkezini çizeceğiniz açının köşesine gelmek üzere bu doğru üzerine getiriniz. Sonra 50 derecelik taksimatın yerine bir nokta koyunuz:



Şekil — 36

İletkinizi kaldırdıktan sonra çizeceğiniz açının köşesi ile bu işaretlediğiniz noktayı birleştiriniz. Bu suretle istediğiniz 50 derecelik açıyı elde etmiş olursunuz.

Siz de yukardaki çizimden faydalanarak 30, 45, 75, 120 derecelik açılar çiziniz.

ALIŞTIRMALAR

1 — En küçük ve en büyük dar açı kaç derece olabilir.

2 — En küçük ve en büyük geniş açı kaç derece olabilir.

3 — Saat tam 2, 3, 5 iken akreple yelkovan arasındaki açıların çeşitlerini söyleyiniz.

4 — Bir açının kenarları gittikçe açılarak bu doğru meydana getirecek şekle gelseler açı kaç derecelik olmuş olur. (Böyle bir açıya **doğru açı** adı verilir).

5 — Evlerde yapılarda en çok rastladığınız açı hangi cins açıdır?

6 — Defterinize türlü büyüklükte açılar çiziniz ve bunları iletkinizle ölçünüz.

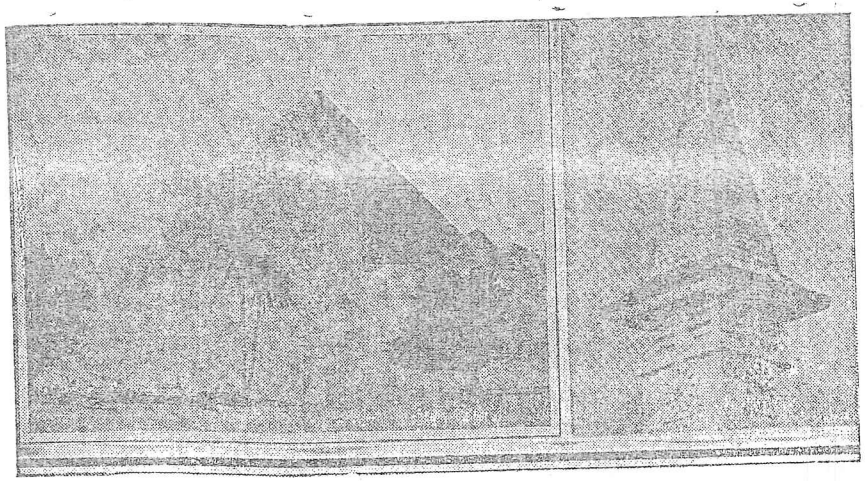
7 — İletkinizle 30, 40, 50, 70, 90, 120, 135, 160 derecelik açılar çiziniz ve bunların hangi çeşit açı olduklarını söyleyiniz.

8 — Bir kare çiziniz açıların toplamının kaç derece ettiğini bulunuz.

9 — İki açının toplamı 140 derecedir. açılardan biri dik açı olduğuna göre diğer açı kaç derecedir.

10 — Bir açının üç katı bir dik açıdan 30 derece büyük olduğuna göre bu açı kaç derecedir.

11 — Biri diğerinin iki katı olan iki açının toplamı 90 derecedir. açılar kaçar derece olur.



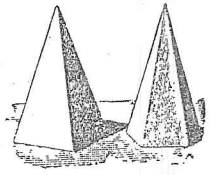
9 PİRAMİT

★ **PİRAMİT KAVRAMI.**
★ **PİRAMİTİN ÖZELLİKLERİ.**

★ PİRAMİT KAVRAMI

1 — a) Mısır firavunlarının mezarları, bunlara benziyen bâzı damların, kulelerin çatıları gibi olan şekillere **piramit** denir.

Etrafınızda piramide benziyen şekiller gösteriniz.



b) Mukavvadan bir kare veya bir üçgen kesiniz. Bunların her köşesine bir ip bağlayınız ve şekildeki gibi terazi biçiminde bu ipleri bir arada toplarsanız piramit biçiminde şekiller elde edersiniz:

7 — 21, 34, 49, 57, 72, 89 sayılarını okuyunuz. Birlik ve onluklarının kaçar tane olduğunu söyleyiniz.

8 — İki rakamlı sayılar içinde en küçüğü hangisidir?

9 — İki rakamlı sayılar içinde en büyüğü hangisidir?

10 — Aşağıdaki sayıları onluk ve birliklerine ayırarak yazınız:

○ **Örnek:**

(63 = 6 onluk. 3 birlik).

26 = 38 = 43 = 76 = 92 = 67 =

---

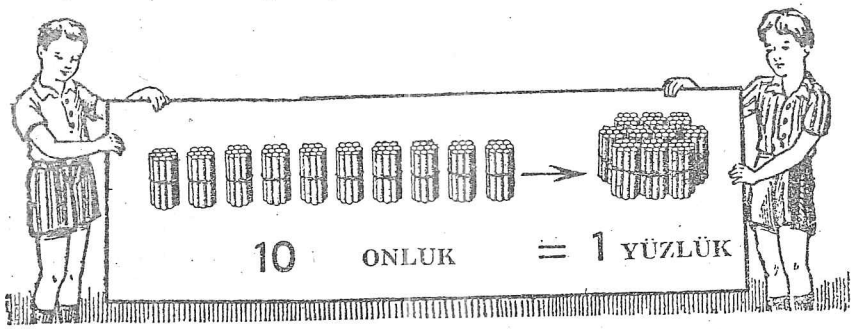
11 — İki basamaklı sayıların en büyüğü hangisidir? 99 kuruşa bir kuruş daha eklerseniz, yüz kuruşunuz olur.

99 kaleme bir kalem daha eklerseniz yüz kaleminiz olur.

Yüz kuruş ve yüz kalem kaçar onluk ederler?

Sayıları yazarken yüz birliği veya on onluğu bir araya getirir, bir yüzlük yaparız.

● **Yüz tane birliğe veya on tane onluğa bir YÜZLÜK denir.**



Yüzlükler onluklardan evvel yazılır ve yüz yazılırken onluk ve birlik sayıları olmadığı için yerlerine sıfırlar konur: 100 gibi,

1 yüzlük = 10 onluk = 100 birlik

12 — Üç basamaklı sayılar:

Bir yüzlük üzerine bir		birlik	daha	koyarsanız	yüz bir	100+1=101
»	»	» iki	»	»	»	yüz iki	100+2=102
»	»	» üç	»	»	»	yüz üç	100+3=103
.....							
»	»	» dokuz	»	»	»	yüz dokuz	100+9=109

elde edilir.

Yüz dokuza bir eklenirse yüz on elde edilir.

Sıra ile yüzlüğe bir, iki, üç... onluk eklenirse:

100 + 10 = 100 (yüz on)

100 + 20 = 120 (yüz yirmi)

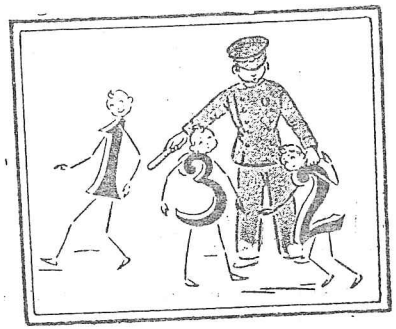
100 + 30 = 130 (yüz otuz)

.....

100 + 90 = 190 (yüz doksan)

Bir yüzlüğü, üç onluğu, iki birliği gösteren yüz otuz iki sayısını yazınız:

1 yüzlük + 3 onluk + 2 birlik = 132



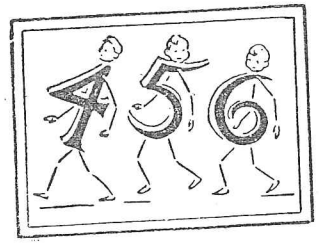
1 3 2 → Yüz otuz iki
- 2 birlik
- 3 onluk
- 1 yüzlük

Şu halde 132 yi; 132 = 100 + 30 + 2 şeklinde de yazabiliriz.

13 — Basamakların gösterilmesi:

Üç rakamlı sayılarda yüzlüklerin yazılı olduğu yere **Yüzler basamağı** denir.

Aşağıdaki şemada 456 sayısının basamakları gösterilmiştir. İnceleyin.



4 5 6 → Dört yüz elli altı
- Birler basamağı
- Onlar basamağı
- Yüzler basamağı

Siz de 275, 148, 608 sayılarının basamaklarını söyleyiniz.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki birlik, onluk, yüzlük, binlik şeklinde verilmiş olan sayıları yazınız.

1 binlik, 3 yüzlük 5 onluk, 6 birlik.
3 binlik, 8 yüzlük, 1 onluk, 9 birlik.

2 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

Bin beş yüz yetmiş iki = ..., İki bin altı yüz doksan sekiz = ...,
Beş bin dokuz yüz altmış üç = ..., Yedi bin dört yüz iki = ...,

3 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

1392, 2173, 3052, 6190, 5670, 7365, 9146.

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

Otuz üç bin dört yüz altmış iki = ...
Doksan altı bin sekiz yüz elli dört = ...
Yüz on iki bin altmış dört = ...
Sekiz yüz elli altı bin kırk üç = ...

5 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

13262, 76512, 82904, 121517, 317416, 703605, 917600.

6 — Aşağıdaki sayıları bölüklere ayırarak okuyunuz.

96756, 215492, 376042, 210000, 500546, 804960, 902471, 3256825, 71568321.

7 İki rakamlı, üç rakamlı en küçük ve en büyük sayıları yazınız.

8 — Aynı rakamlarla yazılan 3 rakamlı sayıları yazınız ve okuyunuz.

9 — 3, 5, 8 rakamlarıyla meydana gelen üç rakamlı bütün sayıları yazınız ve küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

10 — 2, 4, 5, 7 rakamlarıyla meydana gelen dört rakamlı sayılardan beş tane yazınız.

11 — Aşağıdaki sayıların tek ve çift olanlarını ayırt ediniz:

6, 78, 305, 1126, 3921, 12672, 103085, 645294.

12 — 301, 703, 1405 sayılarından önceki ve sonraki tek sayıları söyleyiniz.

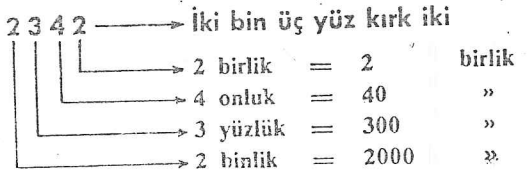
13 — 73, 142, 400, 968, 1416, 5000, 76892 sayılarından önceki ve sonraki çift sayıları söyleyiniz.

18 — Sayıları Çözümleme:

→ 3 rakamını, 3, 135, 375, 4356 sayılarının başka başka basamaklarında görüyorsunuz.

Birler basamağındaki	3	rakamının	değeri		3 tür.
Onlar	»	3	»	»	30 dur.
Yüzler	»	3	»	»	300 dür.
Binler	»	3	»	»	3000 dir.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.



2342 = 2 binlik + 3 yüzlük + 4 onluk + 2 birlik, şeklinde yazılabilir.

● **Bir sayının içinde kaç tane birlik, kaç tane onluk, kaç tane yüzlük, ... varsa bunları toplama şeklinde yazmaya bu SAYIYI ÇÖZÜMLEMEK denir.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları çözümleyiniz.

65, 316, 725, 1472, 2548, 6705, 35718, 46793.

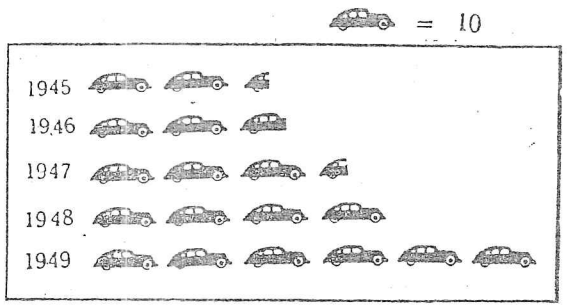
2 — Aşağıda çözümlenmiş sayıların kendilerini yazınız.

7 yüzlük + 6 onluk + 2 birlik =.....
3 binlik + 8 yüzlük + 7 birlik =.....
7 binlik + 3 yüzlük + 6 birlik =.....
5 onbinlik + 3 binlik + 4 yüzlük + 2 onluk =.....

★ ROMA RAKAMLARI

19 — Kullandığımız rakamlardan başka rakamlar gördünüz mü? Sınıf kapılarında, bazı saatlarda ve mektupların başına konan tarihlerde çoğu zaman başka rakamlar görürüsünüz. Bu rakamlara **ROMA RAKAMLARI** denir.

Aşağıdaki şekilde bir kazamızda 1945 ve 1949 seenleri arasındaki otomobil sayısını karşılaştıran bir grafik görüyorsunuz. Burada her şekil 10 otomobil yerine kullanılmıştır. Her seneye ait otomobil sayısını bulup karşılarına yazınız.



Yukardaki örneklerden faydalanarak siz de aşağıdaki olaylara ait birer **Resimli grafik** çiziniz.

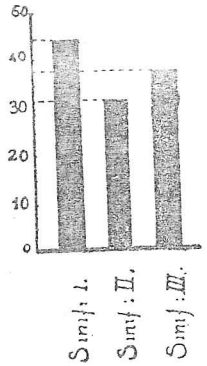
a) Bulunduğumuz okulda kaç sınıf ve her sınıfta kaç öğrenci varsa öğreniniz. Her öğrenci yerine bir şekil koyarak bunları bir grafik üzerinde gösteriniz.

b) Sınıfınızdaki arkadaşlarınızdan kaç öğrencinin babası çiftçi, esnaf, memur, tüccar ve ölü olduğunu öğreniniz. Bunların her birisi için bir şekil düşünerek bunları bir grafik üzerinde gösteriniz. (Bu grafiği tertiplerken aşağıdaki şekillerden faydalanabilirsiniz.)

Çiftçi **Esnaf** **Memur** **Tüccar** **Ölü**

c) Bir ilkokulun 4. sınıfındaki öğrencilerin sayısı 45 dir. Bunlardan 32 tanesi 10 yaşında, 7 tanesi 11 yaşında, 4 tanesi 12 yaşında, 2 tanesi de 13 yaşındadır. Öğrencilerin yaş durumlarına göre bir grafik hazırlayınız.

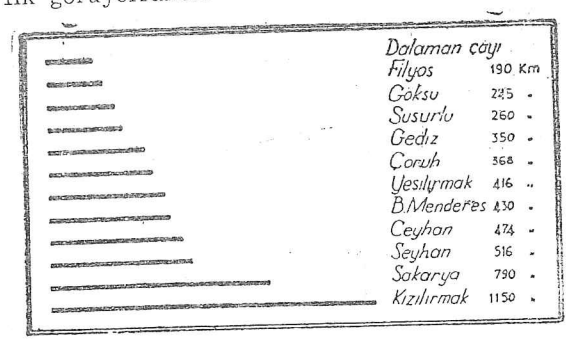
d) Geçen ders yılı sonunda 40 kiişlik bir sınıftan 30 öğrenci doğrudan doğruya sınıf geçmiş, 6 tanesi bütünlemeye kalmış, 4 tanesi de sınıfta kalmış. Bu durumu bir grafikle belirtiniz.



21 — Yan tarafta bir ilkokulun 1., 2., ve 3. sınıflarına ait öğrenci durumunu gösteren bir grafik görüyorsunuz. Her sınıftaki öğrenci sayısını bulunuz.

Birçok grafikler böyle sütun şeklinde gösterilir. Bu sütunların kalınlıklarının bir rolü yoktur. Yalnız boyları bakımından karşılaştırma yapılır.

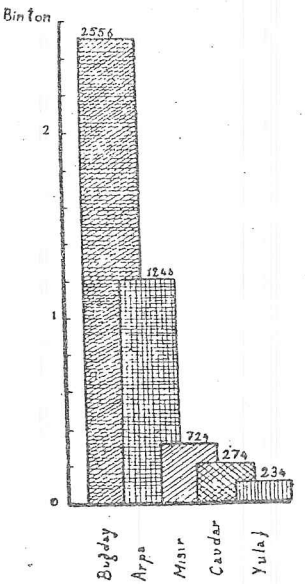
Aşağıda yurdumuzda akan nehirlerin boylarını karşılaştıran bir grafik görüyorsunuz.



Yin yan tarafta 1949 yılına ait buğday, arpa, mısır, çavdar, yulaf istihsalimizi gösteren bir **Sütun grafiği** daha görüyorsunuz.

Siz de, aşağıda sayıları verilmiş olaylara ait sütun grafikleri tertipleyiniz.

a) Yurdumuzdaki demiryollarının uzunluğu 1925 de 4086, 1930 da 5630, 1935 te 6670, 1940 ta 7380, 1945 te 7515, 1949 da 7640 kilometre idi. Bu durumu bir sütun grafiği ile belirtiniz.



b) Yurdumuzda 1945 ve 1950 yılları arasındaki demiryollarımızın artışına ait rakamlar aşağıdadır: Buna göre bir sütun grafiği tertip ediniz.

1945	4087 km	1948	7830 km
1946	5630 km	1949	7515 km
1947	6670 km	1950	7640 km

C) Aşağıdaki sorulara a, b, c, d, şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.

❶ Bir çokluğun içinde o çokluğa ait kaç tane birim olduğunu anlamak için yaptığımız işleme ne denir?

☐ a) Birim ☐ b) Çokluk ☐ c) Sayma ☐ d) Rakam

❷ 3 binlik + 2 yüzlük + 5 birlik, şeklinde çözümlenmiş olan sayı aşağıdakilerden hangisidir?

☐ a) 3250 ☐ b) 3025 ☐ c) 32005 ☐ d) 3205

❸ Dörtyüzbin üç yüz iki sayısının yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

☐ a) 400032 ☐ b) 400302 ☐ c) 403002 ☐ d) 40302

❹ Rakamlarla yazılmış bir sayıda her rakam neyi gösterir?

☐ a) Basamağı ☐ b) Birliği ☐ c) Bölüğü ☐ d) Hiçbiri

❺ 25004 sayısının çözümlenmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

☐ a) 2 onbinlik + 5 yüzlük + 4 birlik.

☐ b) 25 onbinlik + 4 birlik.

☐ c) 2 onbinlik + 50 yüzlük + 4 birlik.

☐ d) Hiçbiri.

❻ Beş basamaklı sayıların en büyüğü aşağıdakilerden hangisidir?

☐ a) 99899 ☐ b) 99999 ☐ c) 99000 ☐ d) 90009

2 TOPLAMA

★ TOPLAMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI.

★ İKİ VE ÜÇ BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI.

★ ÇOK BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI.

★ TOPLAMANIN SAĞLANMASI.

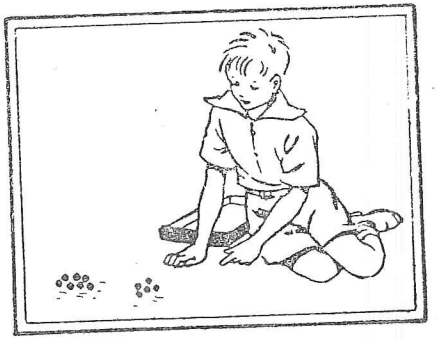
★ TOPLAMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI

1 — Bir elinizdeki beş parmakla diğer elinizdeki parmaklardan birini yumarak kalan dört parmağı toplarsanız kaç bulursunuz?

Her halde beş parmağın üzerine diğerlerini teker teker sayarak altı, yedi, sekiz, sonunda dokuz dersiniz.

$$5 + 4 = 9$$

2 — Hasanın 7 bilyası vardı. Kutudanda beş bilyası çıktı. Hasanın bilyaları kaç tane oldu?

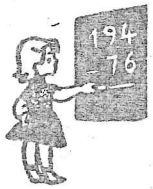


Hasan 7 bilyasının üzerine 5 tane daha saydı ve 12 tane olduğunu buldu.

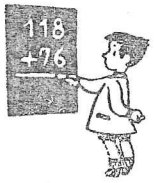
$$7 + 5 = 12$$

5 — Aşağıdaki toplama işlemlerinde boş bırakılan yerleri doldurunuz:

5	7	·	·	6	C
+ ·	·	3	2	·	1
——	+ 8	+ 9	+ 7	+ 0	+ ·
	——	——	——	——	——
——					



PROBLEMLER



1 — Ayşenin babası ona 4 liraya bir şapka, 7 liraya lastik ayakkabı, 5 liraya da bir dolma kalem aldı. Ayşe için babası kaç lira sarf etmiştir?

Örnek çözüm: Sarf edilen paraların toplamı $4 + 7 + 5 = 16$ liradır.

2 — Mehmet'in bir kafeste 3 kuşu, diğerinde de 5 kuşu var. Mehmet'in kuşlarının hepsi kaç tanedir? (Cevap: 8)

3 — Ali'nin babası 5 liraya bir kasket 22 liraya bir ayakkabı almış. Ali için babası kaç lira sarf etmiştir? (Cevap: 27 L.)

4 — Pazardan Zeynep 6 yumurta aldı. Evde de 3 tane vardı. Yumurtalar kaç tane oldu? (Cevap: 9)

5 — Hasanın 5 bilyası vardı. Aliden 2, Mehmetten de 7 bilya aldı. Hasanın kaç bilyası olduğunu bulunuz. (Cevap: 14)

6 — Süleymanlar ineklerinden sabahları 7 litre, akşamları da 6 litre süt sağıyorlar. Süleymanların günde kaç litre süt sağdıklarını bulunuz.

7 Ahmetlerin kümesinde 7 tavuk, 2 horoz, 5 tane de ördek var. Ahmetlerin kümesindeki hayvan sayısını bulunuz. (Cevap: 14)

8 — Mehmet'in eve getirdiği portakalların 7 tanesini öğle yemeğinde, 8 tanesini de akşam yemeğinde yediler. Sepette daha üç portakal kaldığına göre Mehmet'in aldığı portakallar kaç tanedir? (Cevap: 18)

9 — Sevgilerin iki ineği var. Birisinden sabahları 8 akşamları 6, diğerinden de sabahları 7, akşamları 4 litre süt alıyorlar. Sevgilerin bir günde kaç litre süt aldıklarını bulunuz? (Cevap: 25)

10 — Geçen sene sınıfını pekiyi derece ile geçen Oyaya mükâfat olarak babası 5 lira, annesi 3 lira, dayısı 4 lira, ablası da 2 lira verdiler. Oyanın mükafat olarak kaç lira aldığını hesaplayınız. (Cevap: 14 L.)

11 — Leylâ'nın annesi pazardan 3 kilo pirinç, 2 kilo patates, 7 kilo soğan 5 kilo sabun, 4 kilo şeker aldı. Bunları taşıması için bir küfeciye verdi. Küfecinin kaç kilo yük taşıdığını bulunuz? (Cevap: 21 kilo)

12 — 1 den 9 a kadar tek sayıları toplayınız. (Cevap: 25)

13 — 1 den 9 a kadar çift sayıları toplayınız. (Cevap: 20)

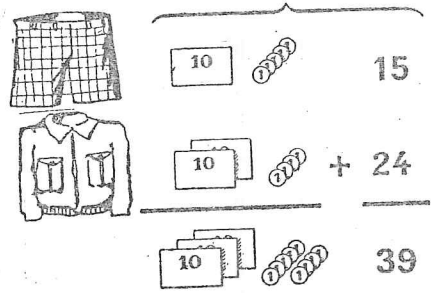
14 — 1 den 9 a kadar sayıları toplayınız. (Cevap: 45)

★ İKİ VE ÜÇ BASAMAKLI SAYILARIN TOPLANMASI

5 — Osman'a babası 15 liraya bir pantolon ve 24 liraya bir ceket aldı. Acaba babası Osman için kaç lira sarf etti?

15 lira ile 24 lirayı toplarsak sarf edilen parayı buluruz.

Yandaki şemayı inceleyiniz.



➟ **Toplamayı yaparken aynı adlı basamakları alt alta yazınız. Önce birlikleri toplayınız. Toplamı birler basamağına yazınız. Sonra onlukları toplayıp onlar basamağına yazınız.**

Birler basamağındaki 5 le 4 ü toplayarak 9 u birler basamağına ve onlar basamağındaki 1 ile 2 yi toplayıp 3 ü onlar basamağına yazınız.

6 — Okul koopertifi ayrı ayrı günlerde 35, 16, 85, tane defter satmıştır. Kooperatifte kaç tane defter satıldığını bulunuz.

Okul kooperatifinin kaç defter sattığını bulmak için bu üç sayıyı toplarız. Toplamın nasıl yapıldığını aşağıdaki şemadan inceleyiniz.

	Yüzlük	Onluk	Birlik
Defter		3	5
Kalem		1	6
Kitap		8	5
		①	①
		①3	6
Toplam =	1	3	6

7 — Bir kumaş tüccarı toptancıdan 4 top kumaş aldı. Birinci topta 43 metre, ikincide 56 metre, üçüncüde 35 metre, dördüncüde de 28 metre kumaş olduğuna göre kumaş tüccarının kaç metre kumaş aldığını bulunuz. (Cevap: 162 m)

8 — Bir ilkokulun birinci sınıfında 49, ikinci sınıfında 42, üçüncü sınıfında 40, dördüncü sınıfında 25, beşinci sınıfında da 37 öğrenci olduğuna göre okulun mevcudu kaç öğrencidir? (Cevap: 193)

9 — Bir manav halden 5 sandık portakal almış. Sırasıyla sandıklarda 45, 56, 51, 62, 43 tane portakal çıkmış. Manavın aldığı portakalların toplamı ne kadardır? (Cevap: 257)

10 — Doğan babasının kitaplığındaki kitapların tozunu alıyordu. Dolaptan bir seferinde 16, ikincide 9, üçüncüde 14, dördüncüde de 23 kitabı masanın üstüne koydu. Rafta daha 9 kitap duruyordu. Doğanın babasının kitaplığında kaç kitap olduğunu bulunuz? (Cevap: 71)

11 — Ayşenin pul albümünün birinci sahifesinde 17, ikinci sahifesinde 23, üçüncü sahifesinde 8, dördüncü sahifesindede 35 pulu var. Albüme yerleştiremediği daha 16 pulu olduğuna göre Ayşenin kaç pulu olduğunu hesaplayınız? (Cevap: 99)

12 — Kemalin babası okullar açılırken Kemale 46 liraya bir ceket, 23 liraya bir çift ayakkabı, 7 liraya bir çanta, 4 liraya bir kasket ve 3 lirayada 2 çift çorap aldı. Babasının Kemale kaç lira masraf ettiğini bulunuz? (Cevap: 83 L.)

13 — Bir aile bir ay içinde 175 lira ev kirası, 24 lira yakacak için, 320 lira yiyecek için, 18 lira eğlence için, 12 lira ilâç için ve 43 lira da diğer masraflar için sarf etmiş. Bu ailenin aylık masrafı kaç liradır?

14 — 1 den 20 ye kadar olan sayıların toplamını bulunuz.

15 — 1 den 100 e kadar sonu 6 ile biten sayıların toplamını bulunuz.

16 — Emine'nin babası kışın yakmak için haziran ayında 217 kilo ekim ayında da 294 kilo mangal kömürü almış. Emine'nin babası kaç kilo kömür almıştır?

Örnek çözüm:

Haziran ayında aldığı	217 kg
Ekim » »	+ 294 kg
Aldığı kömür miktarı	511 kg

17 — Bu öğretim yılı başında okul binasının damının aktarılması için 245 lira, badanası için de 302 lira sarf edilmiştir. Yapılan masrafın toplamı kaç liradır? (Cevap: 547 L.)

18 — Okulumuzun bahçesini tanzim etmek için 175 liraya iki el arabası, 23 liraya iki sulama kovası, 79 liraya kazma, kürek iki tane bel ve bir tane çayır makası aldık. Okulumuzun bahçesi için kaç lira masraf ettiğimizi bulunuz. (Cevap: 277 L.)

19 — Nazlı doğduğu zaman babası 34 yaşında idi. Nazlı şimdi 12 yaşındadır. Babasının yaşı kaçtır? (Cevap: 46)

20 — Kasabamızın civarında bir koruluk meydana getirilmektedir. İşçiler birinci günde 304 fidan, ikinci günde 289 fidan, üçüncü günde 295 fidan diktiler. İşçiler üç günde kaç fidan dikmişlerdir? (Cevap: 888)

21 — Muratlar bu yıl bahçelerindeki meyvaları sattılar. Kirazlardan 208 lira, şeftalilerden 195 lira, elmalardan 245 lira, cevizlerden de 308 lira aldılar. Muratlar bu satıştan kaç lira elde ettiler? (Cevap: 956 L.)

22 — Ayda 150 lira ev kirası, 275 lira yiyecek masrafı, 97 lira da sair ihtiyaçları için sarf eden ailenin aylık masrafı kaç liradır?

23 — Cumhuriyet bayramında sınıfımızı süslemek için 345 kuruşluk renkli kâğıt 230 kuruşluk kâğıt bayrak, 50 kuruşluk ip satın aldık. Masrafımızın tutarı kaç kuruştur (Cevap: 625 kş.)

24 — Bir hayırsever vatandaş fakirlere dağıtılmak üzere Kızılaya birinci defa 350 lira, ikinci defa 235 lira, üçüncü defa da 380 lira vermiştir. Bu hayırsever vatandaşın verdiği paranın toplamı kaç liradır?

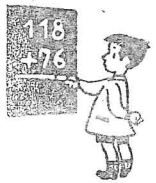
25 — Bir yolcu treninde birinci mevkide 142, ikinci mevkide 198, üçüncü mevkide de 342 yolcu seyahat etmektedir. Trendeki yolcu sayısı ne kadardır? (Cevap: 682)

26 — Bir çiftçinin 4 tarlası vardır. Ürün zamanı birinci tarladan 587, ikinci tarladan 672, üçüncü tarladan 463, dördüncü tarladan 536 kilo buğday almıştı. Çiftçinin dört tarladan aldığı buğday kaç kilodur?

27 — Okulumuzun kitaplığındaki kitaplar 4 dolapta muhafaza edilmektedir. Birinci dolapta 185, ikinci dolapta 217, üçüncü dolapta 239, dördüncü dolapta ise 305 kitap vardır. Okul kitaplığındaki kitap sayısı ne kadardır? (Cevap: 946)

28 — Babam bu yaz evimizi tamir ettirdi. Damın aktarılması için 125 lira, mutfağın çini taşla döşenmesi için 248 lira, badana için 170, eskiyen pencere çerçevesi ve kaplar için de 382 lira sarf etti. Babam bu tamir işi için kaç lira sarf etmiştir? (Cevap: 925 L.)

PROBLEMLER



1 — Bu yıl Ahmet in babası ve annesi, 450 liraya bir radyo, 900 liraya bir halı, annesine 125 liraya bir elbiselik ve bahçe için 150 liralık araba, kürek almayı düşünüyorlar. Acaba bunların hepsi için kaç lira ayırmaları gerekir?

Örnek çözüm:

Radyo için	450	Lira
Halı için	900	Lira
Elbiselik için	125	Lira
Bahçe için	+ 150	Lira
Toplam	1625	Lira

2 — Bir kamyona 1600 kilo buğday, 750 kilo arpa, 1560 kilo pirinç, 900 kilo da çeşitli eşyalar yüklendi. Kamyonun yükü kaç kilodur? (Cevap: 4810 kilo)

3 — Bir manifaturacı birinci gün 460, ikinci gün 920, üçüncü gün 612, dördüncü gün de 372 liralık satış yaptı. Manifaturacının 4 günlük satış tutarını hesaplayınız. (Cevap: 2364 L.)

4 — Bakkal birinci hafta 126 şişe, ikinci hafta 217 şişe, üçüncü hafta 193 şişe, dördüncü hafta ise 156 şişe gazoz sattı. Bakkalın bir ayda kaç şişe gazoz sattığını bulunuz. (Cevap: 692)

5 — Bir köyde 416 erkek, 378 kadın ve 283 de çocuk vardır. Köyün nüfusunu bulunuz. (Cevap: 1077)

6 — Bir ilçenin ilk okullarının birinci sınıflarında 316, ikinci sınıflarında 278, üçüncü sınıflarında 251, dördüncü sınıflarında 205, beşinci sınıflarında ise 183 öğrenci okumaktadır. İlçede ilkokulda okuyan öğrenci sayısını bulunuz. (Cevap: 1233)

7 — Hasan beyler bu kış yaptırdıkları evleri için 2800 lira işçilik, 2000 lira tuğla, 850 lira taş, 715 lira çimento, 150 lira kireç ve ayrıca 1350 lira tahta ile 1700 lira da diğer çeşitli malzeme için kullandılar. Hasan beylerin evleri kendilerine kaça mal olmuştur? (Cevap: 9565 L.)

8 — Bir sokağın döşenmesi için birinci seferinde 2000, ikinci seferinde 1650, üçüncü seferinde 2600, yetişmeyen kısım içinde 750 parke taşı geldi. Yolun döşenmesi için kullanılan parke taşlarının sayısını bulunuz. (Cevap: 7000)

9 — 1 den 1000 e kadar sayılardan sonu 35 olanları yazınız ve toplayınız. (Cevap: 4850)

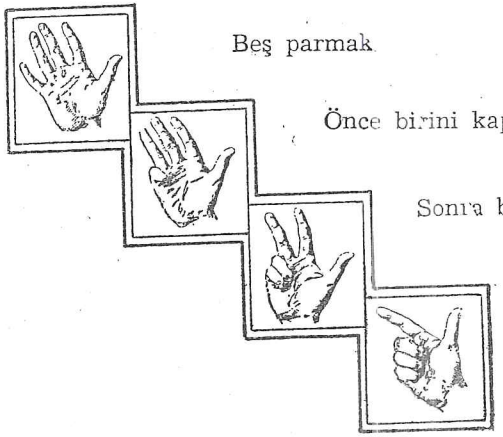
10 — 1 den 10000 e kadar olan sayılardan sonu 418 olanları yazınız ve toplayınız. (Cevap: 49180)

3 ÇIKARMA

- ★ ÇIKARMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARIN ÇIKARILMASI.
- ★ İKİ VE ÜÇ BASAMAKLI SAYILARIN ÇIKARILMASI.
- ★ ÇIKARMANIN SAĞLANMASI.
- ★ TOPLAMA VE ÇIKARMA ÜZERİNE PROBLEMLER.

★ ÇIKARMA KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARIN ÇIKARILMASI

1 — Bir elinizdeki beş parmağınızdan 3 ünü yumarsanız, açıkta kaç parmağınız kalır? Bunu hesaplayınız.



Beş parmak.

Önce birini kapayarak 4 kaldı dersiniz.

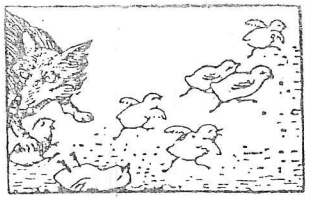
Sonra bir daha yumarak 3 kaldı.

En sonra bir daha yumarak, yani 3 tane yumarak 2 kaldı dersiniz.

2 — Günerlerin 7 civcivi vardı. Bunun ikisini tilki kaptı. Günerlerin kaç civcivi kaldı?

7 civcivden 2 sinin eksilmesi demek, 7 den arka arkaya birer çıkarmamız demektir.

7 den 1 çıktı 6, bir daha çıktı 5 kaldı diyeceğiz.



Görülüyor ki bir sayıdan diğerini çıkarmak için çıkarılacaktan çıkarılan sayı kadar arka arkaya birer birer eksiltmek gerektir.

Çıkarılacak olan iki sayı arasına (—) eksi işaretini koyarız.

$7 - 2 = 5$ gibi...

Çıkarmayı aşağıda gördüğünüz şekilde yaparız:

$$\begin{array}{r} 7 \\ -\,2 \\ \hline 5 \end{array} \qquad \text{veya} \qquad \begin{array}{r} 7 \\ 2 \\ \hline 5 \end{array}$$

⟹ **Çıkarmada da toplamada olduğu gibi çıkarılacak çoklukların aynı cinsten olması gerekir.**

Ancak kuruştan kuruşu, litreden litreyi, ... çıkarabiliriz.

Bir çıkarma işleminde; büyük sayıya **eksilen**, küçük sayıya **çıkan** ve çıkarmanın sonucuna da **fark** veya **kalan** denir.

$$\begin{array}{ccccc} 7 & - & 2 & = & 2 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ \textbf{Eksilen} & & \textbf{Çıkan} & & \textbf{Kalan} \end{array}$$

7 → Eksilen
— 2 → Çıkan
5 → Kalan

5 kuruştan 7 kuruşu çıkarabilirmisiniz?

⟹ **Bir çıkarma işleminde; eksilen çıkandan büyük olmalıdır.**

● **Aynı cins iki çokluktan büyüğü ile küçüğü arasındaki farkı bulmak için yapılan işleme ÇIKARMA denir.**

Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yaptıktan sonra çıkanla farkı toplayıp eksilene eşit olup olmadığını kontrol ederek sağlamayı yapınız:

745	826	425	975	896
— 463	— 302	— 310	— 604	— 499
———	———	———	———	———

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

45	65	72	86	79	96
— 22	— 46	— 38	— 57	— 48	— 74
———	———	———	———	———	———

2 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

69 — 28 = , 47 — 29 = , 77 — 39 = , 81 — 19 =
73 — 14 = , 92 — 68 = , 50 — 37 = , 48 — 33 =

3 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

928	673	496	803	705	800
— 445	— 187	— 257	— 617	— 69	— 173
———	———	———	———	———	———

4 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

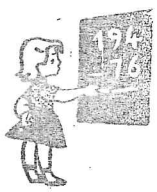
473 — 216 = , 643 — 119 = , 603 — 172 =
580 — 311 = , 293 — 54 = , 372 — 126 =

5 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

3576	6473	5472	25762	50801
— 748	— 1256	— 2863	— 11575	— 39053
———	———	———	———	———

6 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız:

3125 — 1456 = , 1758 — 893 = , 27576 — 14532 = ,
25796 — 7803 = , 63756 — 2790 = , 17000 — 9865 = ,



PROBLEMLER

1 — Bir ilkokulun dördüncü sınıfında 48 öğrenci bulunmaktadır. Öğretmen aritmetikten bir soru sordu. Buna 17 öğrenci biliyoruz diye parmak kaldırdı. Sınıfta bu soruyu bilmiyenlerin sayısını bulunuz.

Örnek çözüm :

Sınıf mevcudu	48
Soruyu bilenler	— 17
	———
Soruyu bilmiyen	31 öğrencidir.

2 — Ziya'nın 265 kuruşu vardı. 125 kuruşa bir defter aldı. Ziya'nın kaç kuruşu kaldı? (Cevap: 140 kş.)

3 — Sevgi ye babası kitap almak için 750 kuruş verdi. Sevgi bu paranın 675 kuruşu ile üç kitap aldı. Sevginin daha kaç kuruşu vardır?

4 — Ali bakkaldan 14 yumurta aldı. Yolda gelirken 5 i çatlamış. Ali eve kaç sağlam yumurta getirdi? (Cevap: 9)

5 — Okul açıldığı zaman sınıfımızda 26 kız öğrenci vardı. Sonradan gelen kız öğrencilerle bu sayı 32 oldu. Sonradan gelen kız öğrencilerin sayısını bulunuz. (Cevap: 6)

6 — Bir köyün nüfusu 982 dir. Köyde 583 erkek bulunduğuna göre köydeki kadın sayısını bulunuz. (Cevap: 399)

7 — Osman şimdi 13 yaşındadır. Osmanın hangi yılda doğduğunu hesap ediniz.

8 — Bir memur ayda 450 lira aylık almaktadır. Ay sonunda 56 lirası kaldığına göre o ay içinde kaç lira sarf etmiştir? (Cevap: 394)

9 — 647 lira aylık alan bir memur aylığının 569 lirasını sarf etse ay sonunda kaç lirası kalır? (Cevap: 78 L.)

10 — Bir sinemada 750 oturacak yer vardır. Sinemacı 278 bilet sattığına göre sinemada kaç boş yer kalmıştır? (Cevap: 472)

19 — Bir hazır ayakkabıcı çiftini 54 liraya aldığı ayakkabıyı, 9 lira kârla satmak istese kaç liraya satmalıdır? (Cevap: 63)

20 — Alinin bankada 225 lirası vardı. Babasının verdiği 35 lirayı da bankaya yatırdı. Yeni alacağı bisiklet için bankadan 180 lira geri aldı. Alinin şimdi bankada kaç lirası kalmıştır? (Cevap: 80 L.)

21 — Bir manav halden 192 kilo gelen 4 sandık armut aldı. Birinci günde 16 kilo, ikinci gün 23 kilo, üçüncü gün 35 kilo, dördüncü gün 29 kilo, beşinci gün ise 53 kilo armut sattı. Geriye 5 kilo armut kaldığına göre sandıkların darası kaç kilodur? (Cevap: 31 kilo)

22 — Bir ilkokulun birinci sınıfında 36 erkek 15 kız, ikinci sınıfında 27 erkek 13 kız, üçüncü sınıfında 24 erkek 9 kız, dördüncü sınıfında 19 erkek 12 kız, beşinci sınıfında ise 15 erkek 9 kız öğrenci kayıtladır. Bu ilkokuun mevcudunu, kız ve erkek sayılarını bulunuz. (Cevap: 121 Erkek, 58 Kız, 170 okul mevcudu.)

23 — Mustafa o gün babasından 960 kuruş almıştı. Bunun 310 kuruşu ile bir pul defteri 165 kuruşu ile bir pergel, 225 kuruşu ile boyalı kalem aldı. Mustafa'nın 550 kuruşa bir de atlas alması için daha kaç kuruşa ihtiyacı vardır? (Cevap: 290 kuruş)

24 — Bir sürü sahibinin 128 koyunu, 96 keçisi, 24 kuzusu vardır. Bu adamın kış günü 13 koyunu, 6 keçisi ve 3 kuzusu öldü. Fakat 35 tane de yeni doğan kuzusu ve oğlağı oldu. Sürüdeki hayvanların sayısını bulunuz. (Cevap: 261 hayvan).

25 — Bir tren 367 yolcu ile ilk istasyondan hareket etti. Birinci istasyonda 15 kişi indi. 27 kişi bindi; ikinci istasyonda 56 kişi indi, 19 kişi bindi; üçüncü istasyonda ise 46 kişi bindi, 51 kişi indi. Şimdi trende kaç kişi seyahat etmektedir? (Cevap: 336)

BİLGİ TESTİ

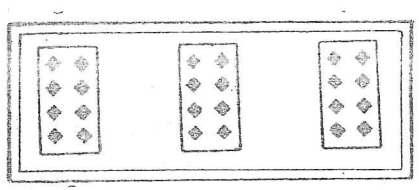
A. Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. Bir çıkarma işleminde terimlerin ..... olması gerekir.
2. Bir çıkarma işleminde birbirinden çıkarılan sayılara ..... denir.
3. Geriye doğru saymanın kısa yapılışına ..... denir.
4. Çıkan 475, fark 27 olursa; eksilen ..... olur.
5. 746 — 148 = 598 çıkarma işleminde 598 sayısına ..... veya ..... denir.

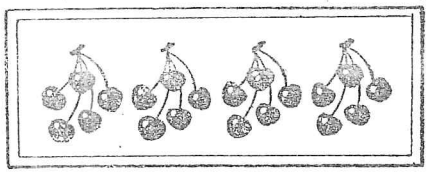
B. Aşağıdaki soruları; doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki paarntez içine (X) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Bir çıkarma işleminde çıkan eksilenden küçük olmalıdır.	( )	( )
2. Bir çıkarma işleminde eksilenle farkın toplamı çıkana eşit ise çıkarma işlemi doğrudur.	( )	( )
3. 125 sayısından geriye doğru 25 er 25 er 5 defa sayarsak 1 kalır.	( )	( )
4. 600 sayısından 200 önce gelen sayı 800 dür.	( )	( )
5. 250 — 115 = 135 çıkarma işleminde 250 sayısına eksilen denir.	( )	( )

Aşağıdaki örnekleri inceleyiniz.

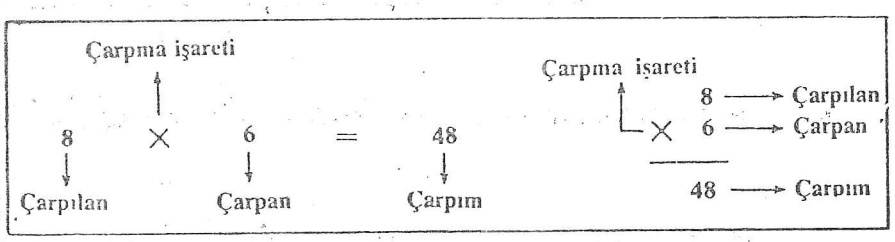


8 kare + 8 kare + 8 kare = 24 kare
3 kere 8 = 24 kare
3 × 8 = 24 kare



5 kiraz + 5 kiraz + 5 kiraz + 5 kiraz = 20 kiraz
4 kere 5 = 20 kiraz
4 × 5 = 20 kiraz

● **Eşit sayıları toplamanın kısa işlemine ÇARPMA denir.**
8 × 6 = 48 çarpma işleminde sayılar şu şekilde adlandırılır:



2 — Bir basamaklı sayıların çarpmasını, yani birden 9 a kadar olan sayıların birbirleriyle çarpmasını kolayca yapabilmek için yandaki çarpım tablosundan faydalanınız.

9 × 8 in, yani 9 kere 8 in kaç ettiği tabloda 72 olarak gösterilmiştir.

Siz de örneğe bakarak aşağıdaki çarpımları bulunuz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

6 × 5 , 8 × 6 , 7 × 5 , 8 × 7 , 9 × 5 , 3 × 7 , 8 × 8

1 den 9 a kadar sayıların çarpmalarını çarpma tablosuna bakmadan zihinden söyleyiniz. İlerdeki çarpma işlemlerinde bunların zihinden bilinmesi size başarı sağlar.

⟹ **Bir sayının sıfırla çarpımı sıfırdır.**

Örnek: 3 X 0 = ve 0 X 7 = 0 gibi.

3 — Ali tanesi 65 er kuruştan 3 defter aldı. Ali defterlere kaç kuruş vermiştir?

65 + 65 + 65 = 195 Bu arka arkaya toplama yerine çarpma işlemini aşağıdaki şekilde yapınız.

Önce birler basamağındaki 5 sayısını 3 ile çarpınız. 15 birlik eder. Bunun içinde bir onluk vardır. Bu onluğu (Elde var bir) diye hatırda tutarak kalan 5 birliği çarpım çizgisinin altına birler basamağına yazınız.

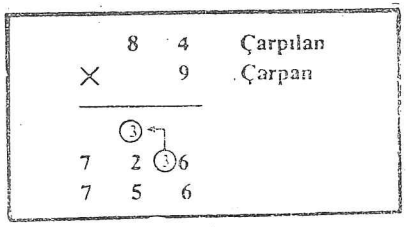
```
  65
×  3
-----
   5
```

Sonra onlar basamağındaki 6 yı 3 le çarpınız. 18 onluk eder. Birliklerin çarpımından aldığınız bir onluğu da buna eklerseniz 19 onluk eder. Bunuda çarpım çizgisinin altına yazdığınız birliğin soluna yazınız.

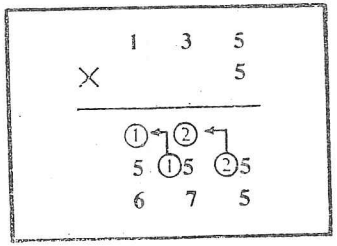
```
  65
×  3
-----
 195
```

Aşağıdaki çarpma örneklerini inceleyiniz.

84 × 9 = 756



135 × 5 = 675



⟹ **Bir sayıyı bir basamaklı bir sayı ile çarpmak için: Bu sayı ile önce birler, sonra onlar, sonra yüzler basamağındaki sayıları çarpınız. Her basamak çarpımında bir üst basamaktan sayı çıkarsa bunu kendi basamağına ekleyiniz.**

4 sandık, 95 kiloluk 6 pirinç çuvalı yükledi. 3500 kilo yük alabilen bu kamyona daha kaç kilo mal yükleyebilirler? (Cevap: 1694 kilo)

15 — Okul kooperatifinin öğretim yılı başında 4560 kuruşu vardı. Bu para ile 130 kuruşluk 8 defter, 26 kuruşluk 7 silgi, 33 kuruşluk 6 kurşun kalemi, 4 kuruşluk 128 etiket, tanesi 6 kuruştan 310 tane dosya kâğıdı aldık. Kooperatifin geriye kaç kuruşu kalmıştır? (Cevap: 688 kuruş)

16 — Yaptıracağım ev için tanesi 9 kuruştan 15000 tuğla, sipariş ettim. Tuğlacı birinci seferde 3500 tuğla, ikinci seferde 2900 tuğla, getirdi ve parasını aldı. Tuğlacı daha kaç tuğla getirecek, ben kaç kuruş ödedim ve getireceği tuğlalar için daha kaç kuruş ödiyeceğim?

17 — Bir manav halden 20 kiloluk sandıklardan 4 sandık portakal, 32 kiloluk 6 sandık elma, 35 er kiloluk 3 sandık limon aldı. Manavın halden kaç kilo mal aldığını bulunuz. (Cevap: 377 kilo)

18 — Bir kamyon bir litre mazotla 6 kilometre gitmektedir. Bu kamyonun 93 litre mazotla kaç kilometre yol gidebileceğini bulunuz.

19 — Bir kasap kesmek için 65 liradan 6 kuzu, 125 liradan 8 koyun ve 312 liradan 2 manda satın aldı. Kasabın bu hayvanlar için ödediği para kaç liradır? (Cevap: 2014)

20 — Bir nakliyeci kamyonla Ankaraya kilosu 9 kuruştan 4873 kilo yük göndermek istese kamyoncuya kaç kuruş ödemesi gerekir?

21 — Bir tramvay biletçisi sabahtan akşama kadar 648 tane 30 kuruşluk, 189 tane 15 kuruşluk bilet satmış. O gün sattığı biletlerin tutarı kaç kuruştur? (Cevap: 22275 kuruş)

★ İKİ VE ÇOK BASAMAKLI SAYI İLE ÇARPMA

4 — 45 sayısının önüne bir sıfır koyarsanız bulacağınız 450 sayısı 45 in kaç katı olur?

45 in 10 katı 450 edeceğine göre bir sayının önüne bir sıfır koymakla o sayıyı kaç defa büyütmüş olursunuz?

⟹ **Önüne bir sıfır koymakla bir sayı 10 ile çarpılmış olur.**

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times\ 10 \\ \hline 450 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 125 \\ \times\ 10 \\ \hline 1250 \end{array}$$

Aşağıdaki sayıları 10 ile çarpınız.

15 , 22 , 37 , 56 , 128 , 975 , 763 , 841 , 959

5 — 43 sayısını 5 ile çarpınız.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 5 \\ \hline 215 \end{array}$$

Bulduğunuz 215 sayısının önüne bir sıfır koyarsanız 10 ile çarpmış olursunuz. Bu şekilde 43 sayısı önce 5 ile sonra 10 ile çarpılmış olur. Yani 43 sayısını 50 ile çarpmış oluruz.

43 sayısını 5 ile çarpar, önüne bir sıfır koyarsanız 43 sayısını 50 ile çarpmış olursunuz.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 50 \\ \hline 2150 \end{array}$$

⟹ **Bir sayıyı 10, 100 ve 1000 ile çarpmak için o sayının önüne bir, iki ve üç sıfır konur.**

Örnek: $83 \times 10 = 830$, $83 \times 100 = 8300$, $83 \times 1000 = 83000$

Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$47 \times 10 =$, $453 \times 10 =$, $1582 \times 10 =$

$12 \times 100 =$, $571 \times 100 =$, $9574 \times 100 =$

$5 \times 1000 =$, $46 \times 1000 =$, $593 \times 1000 =$

6 — 24 ile 18 in çarpımını inceleyelim.

18 sayısı 8 birlik ve bir onluk olduğuna göre 24 sayısını önce 8 le ve sonra 10 ile çarpar ve çarpımları toplarsanız 24 sayısını 18 ile çarpmış olursunuz.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times\ 8 \\ \hline 192 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ \times\ 10 \\ \hline 240 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ \times\ 18 \\ \hline 192 \\ 240 \\ \hline 432 \end{array}$$

7 — 94 sayısının 23 ile çarpımını inceleyelim.

23 sayısı 3 birlik ve 2 onluk ettiğine göre 94 ü önce 3 ile, sonra da 2 onluk olan 20 ile çarpar ve çarpımları toplarız.

19 — Bir hazır ayakkabıcı çiftini 54 liraya aldığı ayakkabıyı, 9 lira kârla satmak istese kaç liraya satmalıdır? (Cevap: 63)

20 — Alinin bankada 225 lirası vardı. Babasının verdiği 35 lirayı da bankaya yatırdı. Yeni alacağı bisiklet için bankadan 180 lira geri aldı. Alinin şimdi bankada kaç lirası kalmıştır? (Cevap: 80 L.)

21 — Bir manav halden 192 kilo gelen 4 sandık armut aldı. Birinci günde 16 kilo, ikinci gün 23 kilo, üçüncü gün 35 kilo, dördüncü gün 29 kilo, beşinci gün ise 53 kilo armut sattı. Geriye 5 kilo armut kaldığına göre sandıkların darası kaç kilodur? (Cevap: 31 kilo)

22 — Bir ilkokulun birinci sınıfında 36 erkek 15 kız, ikinci sınıfında 27 erkek 13 kız, üçüncü sınıfında 24 erkek 9 kız, dördüncü sınıfında 19 erkek 12 kız, beşinci sınıfında ise 15 erkek 9 kız öğrenci kayıtladır. Bu ilkokuun mevcudunu, kız ve erkek sayılarını bulunuz. (Cevap: 121 Erkek, 58 Kız, 170 okul mevcudu.)

23 — Mustafa o gün babasından 960 kuruş almıştı. Bunun 310 kuruşu ile bir pul defteri 165 kuruşu ile bir pergel, 225 kuruşu ile boyalı kalem aldı. Mustafa'nın 550 kuruşa bir de atlas alması için daha kaç kuruşa ihtiyacı vardır? (Cevap: 290 kuruş)

24 — Bir sürü sahibinin 128 koyunu, 96 keçisi, 24 kuzusu vardır. Bu adamın kış günü 13 koyunu, 6 keçisi ve 3 kuzusu öldü. Fakat 35 tane de yeni doğan kuzusu ve oğlağı oldu. Sürüdeki hayvanların sayısını bulunuz. (Cevap: 261 hayvan).

25 — Bir tren 367 yolcu ile ilk istasyondan hareket etti. Birinci istasyonda 15 kişi indi. 27 kişi bindi; ikinci istasyonda 56 kişi indi, 19 kişi bindi; üçüncü istasyonda ise 46 kişi bindi, 51 kişi indi. Şimdi trende kaç kişi seyahat etmektedir? (Cevap: 336)

BİLGİ TESTİ

A. Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. Bir çıkarma işleminde terimlerin ..... olması gerekir.
2. Bir çıkarma işleminde birbirinden çıkarılan sayılara ..... denir.
3. Geriye doğru saymanın kısa yapılışına ..... denir.
4. Çıkan 475, fark 27 olursa; eksilen ..... olur.
5. 746 — 148 = 598 çıkarma işleminde 598 sayısına ..... veya ..... denir.

B. Aşağıdaki soruları; doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki paarntez içine (X) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Bir çıkarma işleminde çıkan eksilenden küçük olmalıdır.	( )	( )
2. Bir çıkarma işleminde eksilenle farkın toplamı çıkana eşit ise çıkarma işlemi doğrudur.	( )	( )
3. 125 sayısından geriye doğru 25 er 25 er 5 defa sayarsak 1 kalır.	( )	( )
4. 600 sayısından 200 önce gelen sayı 800 dür.	( )	( )
5. 250 — 115 = 135 çıkarma işleminde 250 sayısına eksilen denir.	( )	( )

4 sandık, 95 kiloluk 6 pirinç çuvalı yükledi. 3500 kilo yük alabilen bu kamyona daha kaç kilo mal yükleyebilirler? (Cevap: 1694 kilo)

15 — Okul kooperatifinin öğretim yılı başında 4560 kuruşu vardı. Bu para ile 130 kuruşluk 8 defter, 26 kuruşluk 7 silgi, 33 kuruşluk 6 kurşun kalemi, 4 kuruşluk 128 etiket, tanesi 6 kuruştan 310 tane dosya kâğıdı aldık. Kooperatifin geriye kaç kuruşu kalmıştır? (Cevap: 688 kuruş)

16 — Yaptıracağım ev için tanesi 9 kuruştan 15000 tuğla, sipariş ettim. Tuğlacı birinci seferde 3500 tuğla, ikinci seferde 2900 tuğla, getirdi ve parasını aldı. Tuğlacı daha kaç tuğla getirecek, ben kaç kuruş ödedim ve getireceği tuğlalar için daha kaç kuruş ödiyeceğim?

17 — Bir manav halden 20 kiloluk sandıklardan 4 sandık portakal, 32 kiloluk 6 sandık elma, 35 er kiloluk 3 sandık limon aldı. Manavın halden kaç kilo mal aldığını bulunuz. (Cevap: 377 kilo)

18 — Bir kamyon bir litre mazotla 6 kilometre gitmektedir. Bu kamyonun 93 litre mazotla kaç kilometre yol gidebileceğini bulunuz.

19 — Bir kasap kesmek için 65 liradan 6 kuzu, 125 liradan 8 koyun ve 312 liradan 2 manda satın aldı. Kasabın bu hayvanlar için ödediği para kaç liradır? (Cevap: 2014)

20 — Bir nakliyeci kamyonla Ankaraya kilosu 9 kuruştan 4873 kilo yük göndermek istese kamyoncuya kaç kuruş ödemesi gerekir?

21 — Bir tramvay biletçisi sabahtan akşama kadar 648 tane 30 kuruşluk, 189 tane 15 kuruşluk bilet satmış. O gün sattığı biletlerin tutarı kaç kuruştur? (Cevap: 22275 kuruş)

★ İKİ VE ÇOK BASAMAKLI SAYI İLE ÇARPMA

4 — 45 sayısının önüne bir sıfır koyarsanız bulacağınız 450 sayısı 45 in kaç katı olur?

45 in 10 katı 450 edeceğine göre bir sayının önüne bir sıfır koymakla o sayıyı kaç defa büyütmüş olursunuz?

⟹ **Önüne bir sıfır koymakla bir sayı 10 ile çarpılmış olur.**

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times\ 10 \\ \hline 450 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 125 \\ \times\ 10 \\ \hline 1250 \end{array}$$

Aşağıdaki sayıları 10 ile çarpınız.

15 , 22 , 37 , 56 , 128 , 975 , 763 , 841 , 959

5 — 43 sayısını 5 ile çarpınız.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 5 \\ \hline 215 \end{array}$$

Bulduğunuz 215 sayısının önüne bir sıfır koyarsanız 10 ile çarpmış olursunuz. Bu şekilde 43 sayısı önce 5 ile sonra 10 ile çarpılmış olur. Yani 43 sayısını 50 ile çarpmış oluruz.

43 sayısını 5 ile çarpar, önüne bir sıfır koyarsanız 43 sayısını 50 ile çarpmış olursunuz.

$$\begin{array}{r} 43 \\ \times\ 50 \\ \hline 2150 \end{array}$$

⟹ **Bir sayıyı 10, 100 ve 1000 ile çarpmak için o sayının önüne bir, iki ve üç sıfır konur.**

Örnek: $83 \times 10 = 830$, $83 \times 100 = 8300$, $83 \times 1000 = 83000$

Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$47 \times 10 =$, $453 \times 10 =$, $1582 \times 10 =$

$12 \times 100 =$, $571 \times 100 =$, $9574 \times 100 =$

$5 \times 1000 =$, $46 \times 1000 =$, $593 \times 1000 =$

6 — 24 ile 18 in çarpımını inceleyelim.

18 sayısı 8 birlik ve bir onluk olduğuna göre 24 sayısını önce 8 le ve sonra 10 ile çarpar ve çarpımları toplarsanız 24 sayısını 18 ile çarpmış olursunuz.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times\ 8 \\ \hline 192 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ \times\ 10 \\ \hline 240 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ \times\ 18 \\ \hline 192 \\ 240 \\ \hline 432 \end{array}$$

7 — 94 sayısının 23 ile çarpımını inceleyelim.

23 sayısı 3 birlik ve 2 onluk ettiğine göre 94 ü önce 3 ile, sonra da 2 onluk olan 20 ile çarpar ve çarpımları toplarız.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

45 × 26	63 × 76	48 × 29	59 × 75	86 × 93	95 × 70

2 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

32 × 48 = , 65 × 47 = , 74 × 37 = , 83 × 68 =

3 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

128 × 63	426 × 248	617 × 75	641 × 79	2829 × 237	1943 × 369

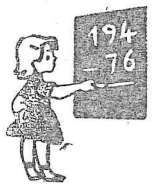
4 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

26 × 47 = , 1328 × 227 = , 493 × 156 = , 279 × 77 =

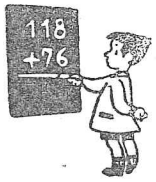
5 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

305 × 172	1306 × 268	2008 × 95	5102 × 554	6057 × 83

6 — Bir sayıyı 10, 100 ve 1000 ile çarpmak için ne yaparız?



PROBLEMLER



1 — Cemaller bahçelerinin etrafını tahta perde ile çevirmek istiyorlar. Dikdörtgen şeklinde olan bu bahçenin eni 60 metre, boyu 128 metredir. Her metresine 18 liralık tahta ve 3 liralık işçilik verilmektedir. Cemal'ler bahçelerini netrafını çevirmek için kaç lira harcıyacaklardır

Örnek Çözüm:

Bahçenin çevresi $60 \times 2 = 120$ metre
$128 \times 2 = 256$ »
376 »

Her metresi için 18 + 3 = 21 lira gitmektedir.

Bütün bahçe için verilecek para 376 × 21 = 7896 liradır.

2 — Bir bakkal 16 kiloluk teneklerden 26 teneke zeytinyağı, 39 kilo gelen 18 torba sabun, 65 kiloluk 3 çuval şeker, birer kiloluk 138 kutu konserve aldı. Bir arabaya koyarak dükkânına getirdi. Kilosuna 2 kuruş araba ücreti verecek olan bakkal arabacıya kaç kuruş verecektir?

3 — Bir çiftçi yetiştirdiği ürünlerinden evi için gerekli kadar ayırdıktan sonra geri kalanı satmak için kasabaya götürdü. Çiftçi 216 kilo 34 kuruştan buğday, 624 kilo 21 kuruştan arpa, 125 kilo 85 kuruştan mercimek sattı. Köyüne gelirken de 135 liralık çocuklarına elbiselik ve ayakkabı aldı. Çiftçi köyüne ne kadar para ile döndü?

4 — Bir sinemacı bir gece için 175 kuruşluk birinci mevki biletlerinden 64 tane, 125 kuruşluk ikinci mevki biletlerinden 112 tane, 75 kuruşluk üçüncü mevki biletlerinden 165 tane sattı. Sinemacının o gece kaç kuruşluk bilet sattığını bulunuz. (Cevap: 17573 kuruş)

5 — Şehirler arası nakliyat yapan bir kamyon birinci gün ortalama saatte 45 kilometreden 13 saat, ikinci gün saatte 60 kilometreden 14 saat üçüncü gün ise 216 kilometre yol alıyor. Kamyon üç günde kaç kilometre yol gitmiştir? (Cevap: 1641 km)

6 — Kilosu 48 kuruştan 138 kilo karpuz alan bir seyyar satıcı kilosunu 75 kuruştan sattı. Bu satıcı karpuzlardan kaç kuruş kâr etmiştir?

7 — Bir köylü pazara getirdiği 126 kilo buğdayının kilosunu 42 kuruştan sattı. Eline geçen para ile kilosu 210 kuruştan 3 kilo sabunla kilosu 275 kuruştan 2 kilo toz şeker aldı. Köylünün elinde kaç kuruşu kalmıştır? (Cevap: 4112 kuruş)

8 — Bir adam günde 90 kuruşluk sigaralardan bir paket içmektedir. Bu adam sigara içmeyip parasını biriktirseydi 4 yılda kaç kuruş biriktirirdi? (Yılı 360 gün olarak düşününüz.) (Cevap: 129600 kuruş)

9 — Günde 1125 kuruşa çalışan bir işçi 95 gün çalıştıktan sonra gündeliği 1275 kuruşa bir iş buldu. O işte de 26 gün çalıştı. İşçi kaç gün çalışmış ve eline kaç kuruş geçmiştir? (Cevap: 121 gün; 139925 kuruş)

10 — 41 sayısının 75 katından 108 eksik olan sayı kaçtır? (C. 2967)

2 — Bir apartman 5 katlıdır. Her katında 4 oda, her odada 3 pencere ve her pencerede 8 cam vardır. Arpartmanın kaç penceresi ve kaç camı vardır? (Cevap: 60 pencere, 480 cam)

3 — Bir adam paketi 65 kuruş olan sigaralardan haftada 7 paket içmektedir. Bu adam sigara içmeyip parasını biriktirseydi bir yılda kaç kuruş biriktirirdi (Bir yıl 52 hafta alınız.) (Cevap: 23660 kuruş)

4 — Nuri bakkaldan kilosu 275 kuruştan 4 kilo şeker, kilosu 75 kuruştan 3 kilo patates, kilosu 300 kuruştan 3 kilo pirinç aldı. Bakkala kaç kuruş ödemesi gerekir? (Cevap: 2225 kuruş)

5 — Ali'nin babasının 5 ineği vardır. Bunların her birinden günde ortalama 10 litre süt sağmaktadır. Sütün litresini 95 kuruşa satan Ali'nin babasının eline ayda kaç kuruş geçer? (Cevap: 142500 kuruş)

6 — Metresi 34 lira olan elbiselik kumaşın 18 metrelik topu kaç liradır? (Cevap: 612 Lira)

7 — Bir köylü pazara getirdiği 125 yumurtayı tanesini 18 kuruştan sattı. Eline geçen parayı bulunuz. (Cevap: 2250 kuruş)

8 — Metin'in babası kilosu 43 kuruştan 136 kilo kışlık soğan aldı. Soğancıya kaç kuruş verdiğini bulunuz. (Cevap: 5848 kuruş)

9 — Ahmet evinden okuluna 840 adımda gidiyor. Ahmet'in her adımı ortalama 75 cm. geldiğine göre okulla evin arası kaç metredir

10 — Ortalama 56 kilometre hızla giden bir tren 12 saat sonra kaç kilometrelik yol gitmiş olur? (Cevap: 672 km.)

11 — Bir kuyucu kuyunun metresini toprak çıktığı takdirde 75 liraya, taş çıktığı takdirde 150 liraya kazmaktadır. İş sonunda kuyunun 6 metresi toprak, 5 metresi de taş çıkmıştır. İş sahibi kuyucuya kaç lira vercektir? (Cevap: 1200 Lira)

12 — Bir miras 7 kişi arasında bölünmüş, mirasçıların her birine 7842 lira düşmüş. Mirasın tamamı kaç liradır? (Cevap: 54894 Lira)

★ TOPLAMA, ÇIKARMA VE ÇARPMA ÜZERİNE PROBLEMLER

1 — Aşağıdaki toplamaları yapınız.

3170	861	14065	40579
2017	2708	317	6051
819	1251	148	197
+ 3004	+ 27	+ 5690	+ 554

2 — Aşağıdaki toplamaları yapınız.

617 + 405 + 6175 = , 465 + 4218 + 105 =
3412 + 438 + 6071 = , 10071 + 816 + 63 =
1405 + 800 + 5126 = , 6423 + 1804 + 348 =

3 — Aşağıdaki çıkarmaları yapınız.

7181	6173	7102	5715
— 963	— 5001	— 618	— 1005

4 — Aşağıdaki çıkarmaları yapınız.

61705—4151 = , 7171—6005 = , 1285—607 =
41285—5672 = , 71473—1051 = , 9005—483 =

5 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

248	373	2315	617	1005
× 56	× 468	× 72	× 53	× 174

6 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız.

617 × 2351 = , 1045 × 62 = , 2054 × 153 = ,
617 × 2351 = , 1045 × 62 = , 2054 × 153 = ,

7 — Aşağıdaki sayıları önce 10 ile, sonra da 100 ile çarpınız.

5, 41, 418, 526, 1045, 1056, 6176, 472, 4390

8 — Aşağıdaki çarpmaları yapınız ve sonucunu sağlayınız:

317	615	417	826	925
× 43	× 28	× 62	× 75	× 93

9 — Manav Hasan dayı tamamı 95 kilo gelen 4 sandık elma aldı. Elmaları boşaltıp sandıklarını tarttı. 4 sandık 13 kilo geldi. Hasan dayı kilosunu 165 kuruştan aldığı elmaların kilosunu 210 kuruştan satarsa bu elma satışından kaç kuruş kâr eder?

② Günde 2 dakika geri kalan bir saat Pazartesi günü saat 6 da ayarlanıyor. Perşembe günü saat 18 de kaçı gösterir.

☐ a) 18 ☐ b) 18.04 ☐ c) 18.07 ☐ d) 17.53

③ Aşağıdaki sayılar dizisini inceleyiniz ve son sayıdan sonra gelmesi gereken sayıyı bulunuz.

3 , 12 , 48 , 192, ...

☐ a) 196 ☐ b) 768 ☐ c) 240 ☐ d) Hiçbiri

④ Bir apartman 8 katlıdır. Her katında 4 daire ve her dairede 4 oda vardır. Apartmanda kaç oda vardır.

☐ a) 32 ☐ b) 64 ☐ c) 27 ☐ d) 128

⑤ Aşağıdaki sayı dizisinde bir sayı yanlıştır. Yanlış sayıyı bulunuz. 2 , 6 , 4 , 6 , 8 , 6 , 8 , 12 , 6 ,

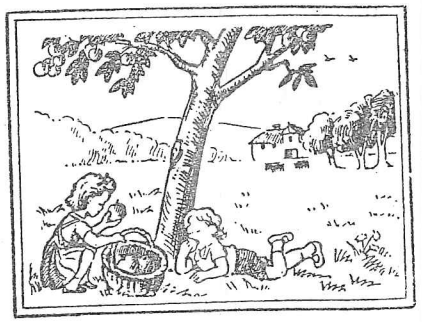
☐ a) 4 ☐ b) 6 ☐ c) 8 ☐ d) 12

5 BÖLME

★ BÖLME KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYI İLE BÖLME.
★ İKİ BASAMAKLI SAYI İLE BÖLME.
★ BÖLMENİN SAĞLANMASI.
★ DÖRT İŞLEM ÜZERİNE PROBLEMLER.

★ BÖLME KAVRAMI VE BİR BASAMAKLI SAYILARLA BÖLME

1 — Zeynep ile kardeşi ağaçtan dört tane elma düşürdüler. Elmaları ağacın altında eşit sayıda yemek istediler. Her birinin hissesine kaç elma düşer?



Her biri birer tane alsa 2 elma eder. Geriye 2 elma kalır. Birer daha alırlarsa elma kalmaz. Şu halde her birine ikişer elma düşer.

Zeynep'ler 6 elma koparmış olsalardı her birine kaçar elma düşerdi? 6 nın içinden önce ikiyi sonra kalan 4 ten yine 2 yi çıkarınız, 2 kalır. 2 daha çıkarırsanız hiç kalmaz.

2 — 12 tane bilyayı Ahmet, Mehmet, Ali aralarında eşit sayıda paylaşmak istiyorlar. Her birine kaçar bilya düşer?

Her biri önce birer tane alsalar geriye 9 tane kalır. Birer daha alsalar 6 kalır. Böylece her biri dörder tane alırlarsa bilyaların hepsi paylaşılmış olur.

Bölme işlemi çarpmanın ters işlemi olduğuna göre bir bölmeyi yaparken de her basamaktaki sayıları ayrı ayrı bölmemiz ve elde edilen bölümleri toplamamız gerekir.

65 : 5 bölme işlemini yaparken de

$$65 : 5 = \longrightarrow \begin{cases} 60 : 5 = 12 \\ 5 : 5 = 1 \end{cases}$$

13 şeklinde yaparız.

Aşağıdaki bölme işlemini inceleyiniz:

```
  4 6 : 2
 ---------
  4     | 2
- 4       2
 ---
  0 6   | 2
-   6     2 3
 ---
    0
 ---------
  4 6   | 2
- 0 6     2 3
 ---
    0
```

4 te 2; 2 defa var. 2 yi bölüm yerine yaz. 2 kere 2, 4 eder. Bunu onlar basamağındaki 4 ten çıkar, 0 kalır

6 yı aşağıya in. 6 da 2; 3 defa var. 3 ü bölüm yerinde yazılı olan 2 nin sağına yaz. 3 kere 2, 6 eder. Bunu birler basamağındaki 6 dan çıkar, 0 kalır.

Şu halde bölüm 23 eder.

6 — 256 yı 8 e bölünüz.

Aşağıdaki bölmeyi inceleyiniz ve siz de defterinize yazınız:

```
256 | 8
```

2 de 8 yok. 25 te 8, 3 defa var. 3 ü bölüm yerine yazınız:

```
256 | 8
    3
```

3 kere 8, 24 eder. Bunu 25 ten çıkarınız, 1 kalır:

```
 256 | 8
- 24   3
 ---
  01
```


6 yı 1 in önüne indiriniz:

```
 256 | 8
- 24   3
 ---
 016
```

16 da 8, 2 defa var. 2 yi bölümdeki 3 ün sağına yazınız:

```
 256 | 8
- 24   32
 ---
 016
```

2 kere 8, 16 eder. Bunu 16 dan çıkarınız, sıfır kalır:

```
 256 | 8
- 24   32
 ---
  16
- 16
 ---
  00
```

Şu halde bölüm 32 eder.

7 — 47 nin içinde kaç tane 5 olduğunu araştırınız.

$5 \times 9 = 45$ edeceğine göre 47 nin içinde 9tane 5 vardır. Fakat 2 artacaktır. Şu halde 47 yi 5 e bölerseniz, tam bir sayı bulabilirmisiniz?

Bundan evvelki bölmelerde artan **(kalan)** sayı var mıydı?

Bölmelerde her zaman tam olarak bir sayı bulmak mümkün değildir. Çok zaman bölünenden daha küçük bir sayı kalır. Bu çeşit bölmelere **kalanlı bölme** denir.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.

```
Bölünen ←— 4 7   | 5 —→ Bölen
         - 4 5     9 —→ Bölüm
           ---
             2 ——————→ Kalan
```

Bir bölmenin doğru olup olmadığını nasıl anlarsınız?

Bölümle böleni çarpar, çarpıma kalanı eklerseniz neyi elde edersiniz?

```
  3 3  →  Bölüm
×   5  →  Bölen
-------
  1 6 5
+   3  →  Kalan
-------
  1 6 8
```

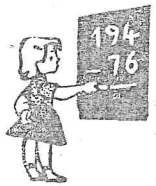
Görüyorsunuz ki, toplam olan 168 sayısı bölünendir.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşıldığı gibi, yaptığınız bir bölmeyi şöyle sağlayınız.

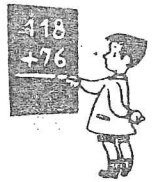
➳ **Bölümle böleni çarpınız, buna kalanı ekleyiniz. Bölüneni bulabilirseniz yaptığınız bölme işlemi doğrudur.**

Aşağıdaki bölmeleri yapınız ve doğru yapıp yapmadığınızı sağlayınız.

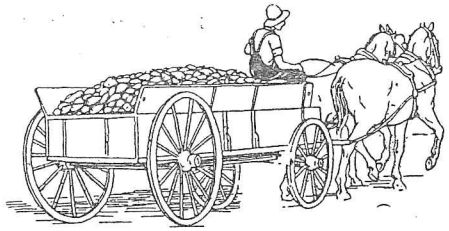
346 : 15 =	5428 : 24 =	1275 : 87 =	14254 : 54 =
647 : 35 =	7624 : 18 =	2762 : 42 =	65842 : 62 =



PROBLEMLER



1 — Fabrikaya kilosu 24 kuruştan bir araba şeker pancarı satan bir çiftçinin eline 18000 kuruş geçti. Çiftçi araba ile fabrikaya kaç kilo şeker pancarı götürmüştür?



2 — 2575 litre su alan bir su deposunu dakikada 25 litre su akıtan bir musluk kaç dakikada doldurur? (Cevap: 13 dakika)

3 — Bir otomobil 450 kilometrelik bir yolu saatte ortalama 50 kilometre hızla kaç saatte gider? (Cevap: 9 saat)

4 — Sepetteki elmaların 4 katı 208 dir. Sepetteki elmaların sayısını bulunuz. (Cevap: 52)

5 — Bir çiftçi gündeliği 9 liradan çalışarak iş sahibinden 387 lira almıştır? İşçi kaç gün çalışmıştır? (Cevap: 43)

6 — 3150 kuruşa 15 kilo şeker alınmıştır. Şekerin kilosu kaç kuruşa gelmiştir? (Cevap: 210 kuruş)

7 — Ayda 18 lira biriktiren bir kimse 756 lirayı kaç ayda biriktirir? (Cevap: 42)

8 — Bir otobüs biletçisi sabahtan akşama kadar 35 kuruşluk biletlerden 28420 kuruşluk satmıştır. Otabüsün taşıdığı yolcu sayısını bulunuz.

9 — Bir kırtasiyeci 2 düzine defteri 1800 kuruşa alıp 2160 kuruşa satmıştır. Defterlerin her birinin alış ve satış fiatlarını bulunuz.

10 — 2880 dakika kaç saattir? (Cevap: 48)

11 — Normal bir adım 75 santimetredir. Buna göre 105 metre giden bir kimse kaç adım atmıştır? (Cevap: 140)

12 — Kare şeklinde olan bir bahçenin çevresi 420 metredir. Bahçenin bir kenarı kaç metredir? (Cevap: 105)

★ DÖRT İŞLEM ÜZERİNE PROBLEMLER

1 — 640 metre uzunluğundaki bir yola her 40 metrede bir telgraf direği dikmişler ve metresi 45 kuruştan tel germişlerdir. Her direğe 5250 kuruş verdiklerine göre telgraf direklerine ve tele nekadar para harcandığını bulunuz. (Cevap: 1128 Lira)

2 — Naciyenin babasının yaptırdığı ev, arsa parası ile beraber 28500 liraya mal oldu. Evin maliyeti arsanın fiatının 4 katı olduğuna göre evin ve arsanın ayrı ayrı fiatlarını bulunuz. (Cevap: 5700 L. Arsa, 22800 Lira Ev)

3 — Bir adam günde 25 kilometre yürüyerek gideceği yere 12 günde varıyor. Bu adam günde 15 kilometre yürüseydi gideceği yere kaç günde varırdı? (Cevap: 20 gün)

4 — Bir tavukçu tanesi 3 liradan 100 tane piliç almış. Bunları nakletmek ve beslemek için 20 lira sarf etmiş. Piliçlerden 8 tanesi ölmüş. Kalanların herbirini 4 liradan satsa kaç lira kâr eder? (Cevap: 48 L.)

C) **Aşağıdaki sorulara a, b, c, d şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.**

❶ Bir fırıncı 2 kilo undan 3 kilo ekmek yapıyor. 100 kilo undan kaç kilo ekmek yapar.

☐ a) 150 ☐ b) 200 ☐ c) 300 ☐ d) 600

❷ Mehmet'in bilyeleri Ahmetin'kinin 3 katı Hasanınki ise Mehmetinin 2 katı kadardır. Hepsinin bilyeleri 20 tane olduğuna göre Hasanın bilyesi kaç tanedir?

☐ a) 8 ☐ b) 6 ☐ c) ☐ d) 2

❸ Çevresi 48 metre olan bir karenin bir kenarı kaç metredir

☐ a) 12 ☐ b) 24 ☐ c) 36 ☐ d) Hiçbiri

❹ Çifti 25 kuruş olan silgilerden okul kooperatifine 250 kuruşla kaç tane silgi alınır?

☐ a) 10 ☐ b) 15 ☐ c) 20 ☐ d) 40

❺ Aşağıdaki sayı dizisinde en son sayıdan sonra gelmesi gereken sayıyı bulunuz.

24 12 14 16 8 10 12

☐ a) 14 ☐ b) 6 ☐ c) 15 ☐ d) 16

6 ONDALIK KESİRLER

★ ONDALIK KESİR KAVRAMI.
★ ONDALIK SAYILARIN YAZILMASI VE OKUNMASI.
★ ONDALIK SAYILARIN TOPLANMASI.
★ ONDALIK SAYILARIN ÇIKARMASI.
★ ONDALIK SAYILARIN ÇARPMA VE BÖLMESİ İLE İLGİLİ BİLGİLER.

★ ONDALIK KESİR KAVRAMI

1 — Öğretmenin masasının boyunu, bahçenin demir parmaklıklarının uzunluğunu, kapının genişliğini, tuğlanın kalınlığını uzunluk birimi olan **metre** ile ölçeriz. (Metreyi kısaca m ile gösteririz.)

Bir metre 10 eşit parçaya bölünürse elde edilen parçalardan her birine **1 desimetre** denir. Kısaca **dm** ile gösterilir.

1 m. = 10 dm. veya **1 desimetre = Onda bir metredir.**

1 desimetreyi 10 eşit parçaya bölersek elde edilen herbir parçaya **santimetre** denir. Kısaca **cm** ile gösterilir.

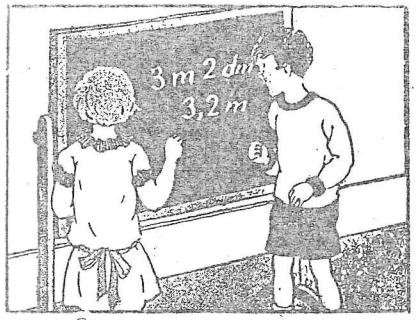
1 dm = 10 cm. veya **1 santimetre = Ondabir desimetre** olur.

Şu halde **1 m = 100 santimetre** veya **1santimetre = Yüzdebir metre** olur.

1 santimetreyi 10 eşit parçaya bölersek elde edilen parçalardan her birine **bir milimetre** denir. Kısaca **mm** ile gösterilir.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları metre cinsinden yazınız.



1 m 2 dm = ... m
6 m 3 dm = ... m
25 m 9 dm = ... m
3 m 7 dm = ... m
12 m 4 dm = ... m
69 m 2 dm = ... m

2 — Aşağıdaki sayıları dm cinsinden yazınız.

2 dm 3 cm = ... dm
7 dm 1 cm = ... dm
35 dm 5 cm = ... dm
55 dm 8 cm = ... dm
19 dm 6 cm = ... dm
0 dm 9 cm = ... dm

3 — Aşağıdaki sayıları cm cinsinden yazınız.

1 cm 2 mm = ... cm
6 cm 2 mm = ... cm
3 cm 9 mm = ... cm
2 cm 7 mm = ... cm
7 cm 6 mm = ... cm
0 cm 7 mm = ... cm

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

İki tam onda üç, Beş tam onda iki, Yedi tam onda bir, Sıfır tam onda altı, on iki tam onda iki,üçtamonda altı, sekiz tam onda yedi, dört tam onda dokuz.

5 — Aşağıdaki ondalık sayıların tam kısımları ile ondalık kısımlarını gösteriniz ve okuyunuz.

2,1 15,8 76,3 6,7 65,9 5,2 7,5

---

6 — Yüzde birler:

Bir lira yüz kuruştur. Bir liranın yüzdebiri olan bir kuruşu lira cinsinden yazmak isterseniz ne yaparsınız?

Yüzde birleri göstermek için şöyle yaparız:

Yüzde bir lira = 0,01 L

şeklinde yazarız ve sıfır tam yüzde bir diye okuruz.

Yüzde iki lirayı 0,02
Yüzde üç » 0.03
Yüzde dört » 0,04
Yüzde beş » 0,05
.....
Yüzde dokuz » 0,09 şeklinde yazarız.

7 — Yüzde on ile onda bir arasında fark var mı?

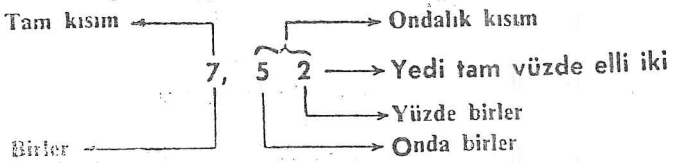
Şu halde yüzde birlerin içindeki her on tane yüzde biri, bir onda bir olarak düşününüz ve onda birler kısmına yazınız.

38 kuruşu 0,38 L şeklinde yazarız.

Bu yazış bize 0 lira, 3 on kuruşluk, 8 bir kuruşluk olduğunu gösterir ve yüzde 38 diye okunur.

2 metre 65 santimetreyi 6,65 şeklinde yazarız ve iki tam yüzde 65 metre diye okuruz.

Aşağıdaki şemayı inceleyiniz.



ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdakileri lira cinsinden yazınız.

3 L 4 kş = ... L
12 L 24 kş = ... L
86 L 67 kş = ... L
6 L 15 kş = ... L
46 L 3 kş = ... L
125 L 15 kş = ... L

2 — Aşağıdakileri metre cinsinden yazınız.

2 m 4 cm = ... m
4 m 24 cm = ... m
2 m 3 dm 7 cm = ... m
5 m 8 cm = ... m
6 m 46 cm = ... m
8 m 5 dm 6 cm = ... m

2 — Aşağıdaki sayıları metre cinsinden yazınız.

12 mm = ... m	273 mm = ... m
328 mm = ... m	2136 mm = ... m
35 mm = ... m	217 mm = ... m
916 mm = ... m	2963 mm = ... m

3 — Aşağıdaki sayıları okuyunuz.

0,315 0,768 2,635 0,076 12,503 4,007

4 — Aşağıdaki sayıları yazınız.

Sıfır tam binde altmış iki = ...
Sıfır tam binde yüz yirmi beş = ...
İki tam binde on altı = ...
Sekiz tam binde dört yüz iki = ...

---

11 — Ondalık sayıların çözümlenmesi:

3 ; 0,3 ; 1,23 ; 2,743 sayılarının başka başka basamaklarında 3 sayısını görüyorsunuz.

Birler basamağındaki 3 sayısının değeri 3 tür.
Onda birler » 3 » » onda 3 tür.
Yüzde birler » 3 » » yüzde 3 tür.
Binde birler » 3 » » binde 3 tür.

Aşağıdaki örneği inceleyiniz.

2,478 sayısını çözümleyelim.

Bu sayıda; 2 tane birlik
4 tane onda birlik
7 tane yüzde birlik
8 tane binde birlik vardır.

Şu halde; 2,478 sayısını,

2,478 = 2 Birlik + 4 Onda birlik + 7 yüzdebirlik + 8 bindebirlik şeklinde çözümleyebiliriz.

● **Bir ondalık sayının içinde kaç tane onluk, birlik; onda birlik, yüzdebirlik, ... varsa bunları toplama şeklinde yazmaya bu ondalık sayıyı ÇÖZÜMLEME denir.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki sayıları çözümleyiniz.

2,018 14,701 7,30 178,124 8991,2 67,809

2 — Aşağıdaki çözümlenmiş sayıları yazınız.

4 birlik + 3 onda birlik + 5 yüzde birlik = ...
5 birlik + 3 yüzde birlik + 4 binde birlik = ...
2 onda birlik + 1 binde birlik = ...
4 yüzde birlik + 9 binde birlik = ...

★ ONDALIK SAYILARIN TOPLANMASI

12 — 125 , 38 , 4126 sayılarını toplayınız.

Bu sayıları toplamak için alt alta yazarken nelere dikkat edersiniz?

Aynı adlı basamakları alt alta yazmak gerekir.

Tam sayıları toplarken aynı adlı basamakları alt alta yazıyor ve yine aynı adlı basamaktaki sayıları topluyorduk.

Bir basamaktaki sayıların toplamında bir evvelki basamaktan sayı çıkarsa onu (elde var bir, iki,...) diyerek kendi basamağındaki sayıları katıyorduk.

13,82 ve 4,43 ondalık sayılarını toplarken de aynı adlı basamakların alt alta gelmesine (yani virgüllerin alt alta gelmesine) dikkat ediniz. Böylece alt alta yazdıktan sonra virgül yokmuş gibi toplayınız. Ondalık kısmın toplaması bitince virgülü koyunuz ve toplamaya devam ediniz. Toplamda koyacağınız virgül, toplanan terimlerdeki virgüllerin hizasında olmalıdır.

Çıkarma yaparken sayısı bulunmayan basamağa sıfır koyunuz:

$$\begin{array}{r} 62,300 \\ -\ 9,456 \\ \hline 52,844 \end{array}$$

⟹ **Ondalık sayıları çıkarırken:**

1 — **Sayıları virgüller alt alta gelecek şekilde yazınız.**

2 **Virgüller yokmuş gibi çıkarma işlemini yapınız.**

3 — **Çıkarılan terimlerin hangisinde kesir basamağı fazla ise farkdan sağdan sola doğru o kadar basamağı ayırınız. Yani virgüllerin hizasından tekrar virgülle ayırınız.**

4 — **Çıkarmayı yaparken sayısı bulunmayan basamağa sıfır koyunuz.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çıkarmaları yapınız.

a)

3,83 kg.	28,6 L.	45,27 t.
— 1,72 kg.	— 12,85 L.	— 0,462 t.

b)

1,285	43,07	417,5
— 0,02	— 16,692	— 98,67

c)

21	45	128
— 2,63	— 16,972	— 63,71

d)

48,6	162,85	425,7
— 23	— 72	— 128

2 — Aşağıdaki çıkarmaları yapınız.

28,08 kg. — 16,640 kg. =
35,73 m. — 15,7 m. =
145,8 L. — 69,47 L. =

ONDALIK KESİRLERİ ÇARPMA VE BÖLME İLE İLGİLİ BİLGİLER

14 — 3,2 ; 3,20 ; 3,200 ondalık sayılarını okuyunuz. Bu üç sayının birbirinden farkı var mı?

3,2 = 3 tam onda iki
3,20 = 3 tam yüzde yirmi
3,200 = 3 tam binde ikiyüz
} ondalık sayıları arasında fark yoktur.

⟹ **Bir ondalık sayının sağ tarafına konan sıfırlar bu ondalık sayının değerini değiştirmez. Bu sıfırlar virgülden sonra gösterilmeyen basamakları göstermek için konur.**

Tamsayıları, yazılmayan ondalık basamakarı yerine virgülden sonra sıfırlar koyarak yazabiliriz.

42 = 42,0 = 42,00..... gibi.

15 — Ondalık sayıların 10 ve 100 ile çarpılması:

⟹ **Bir ondalık sayıyı 10 ile çarpmak için virgül sağa doğru 1 basamak yer değiştirir.**

○ **Örnek:**

8,5 × 10 = 85
7,62 × 10 = 76,2
0,543 × 10 = 5,43 gibi.

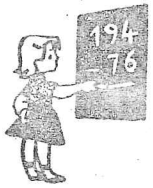
⟹ **Bir ondalık sayıyı 100 ile çarpmak için virgül 2 basamak sağa doğru yer değiştirilir.**

○ **Örnekler:**

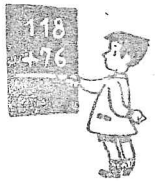
3,68 × 100 = 368
0,276 × 100 = 27,6
0,40 × 100 = 40

16 — Bir ondalık sayıyı 10 a ve 100 e bölmek:

⟹ **Bir ondalık sayıyı 10 a bölmek için virgül bir basamak sola doğru yer değiştirilir.**



PROBLEMLER



1 — Ayşeye annesi önce 4,65 L., sonra da 6,45 L. verdi. Annesi Ayşeye kaç lira vermiş oldu? (Cevap: 11,10 L.)

2 — Bir kurdelacı bir top kurdeladan sırasıyle şu parçaları kesti. 2,5 m. ; 5,25 m. ; 2,22 m. Kurdela topunun kaç metre olduğunu bulunuz. (Cevap: 9,97 m)

3 — Bir bakkal 18,635 kg gelen yağdan 4,350 kg satmış. Tenekede kalan yağ kaç kg. dır? (Cevap: 14,285)

4 — Ayselin boyu 1,38 m. ; Meralin boyu 1,27 m. dir. Meral, Ayselden ne kadar kısadır? (Cevap: 0,11 m)

5 — Bir manav aldığı şeftalileri tartmış, küfesi ile birlikte 35,600 kg gelmiş. Küfenin darası 6,750 kg olduğuna göre şeftalinin ağırlığı kaç kg dır? (Cevap: 28,850)

6 — 15,75 m gelen bir top kumaştan sırasıyla 3,10 m, 2,80 m, 3 m, 2,75 m satılmıştır. Ne kadar kumaş satıldığına ve ne kadar kumaş kaldığını bulunuz. (Cevap: 4,10 m)

BİLGİ TESTİ

A) Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

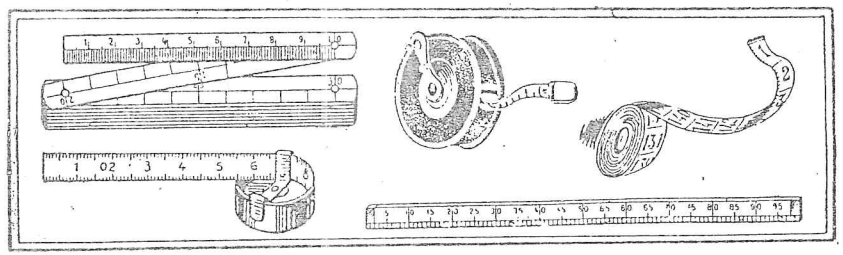
1. Bir bütünün 10, 100, 1000, ... parçaya bölünmesinden elde edilen kesirlere ..... denir.
2. On iki tam yüzde 2 sayısı ..... şeklinde yazılır.
3. Bir ondalık sayıyı 10 ile çarpmak için virgül ..... doğru ..... basamak yer değiştirilir.
4. Bir bütünün onda bir parçaları virgülden sonra ..... basamağa yazılır.
5. 10 ile 0,4 sayısının çarpımı ..... sayısıdır.

B) Aşağıdaki soruları doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (X) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. Bir ondalık sayının sağ tarafına konan sıfırlar bu ondalık sayının değerini değiştirmez.	( )	( )
2. Bir ondalık sayıda virgül sağa doğru iki hane yer değiştirilirse o ondalık sayı 100 ile bölünmüş olur.	( )	( )
3. 2,835 sayısında binler basamağındaki sayı 8 dir.	( )	( )
4. Ondalık sayılar toplanırken aynı adlı basamaklar alt alta yazılmalıdır. Yani virgüller alt alta gelmelidir.	( )	( )
5. 10 sayısının içinde 10 tane 0,1 vardır.	( )	( )

2 — Kumaşı, kurdeleyi, rerit lâstiği metre ile alırız.

Metre değişmeyen bir uzunluktur. Her yerde ve her çeşit gördüğünüz metreler aynı uzunluktadır. Metrelerin çeşitli şekillerini kumaş satan yerlerde, marangozlarda, terzilerde, mühendislerde görürsünüz.



● **Uzunluk birimi METRE dir. Bir metre dünyanın arz meridyeni uzunluğunun 40 milyonda birine eşittir. Kısaca (m) ile gösteriir.**

Bir metre boyunda bir çıta kesiniz. Bununla sınıfınızın boyunu, enini ölçünüz.

Bahçede üç metrelik, beş metrelik yerleri önce tahmin ediniz, sonra bir metre uzunluğundaki çıtanızla ölçünüz.

★ METREDEN KÜÇÜK UZUNLUK ÖLÇÜLERİ

3 — Desimetre:

Bir metre uzunluğunda bir ip veya şerit alınız. Bunu 10 eşit parçaya ayırırsanız elde edeceğiniz uzunluk bir **desimetre** olur. Desi onda bir anlamına gelir. Desimetre kısaca **dm** ile gösterilir.

⟹ **On desimetre bir metre eder.**

10 dm. = 1 m. veya **1 dm. = 0,1 m.**

Siz de bir desimetre boyunda bir çıta keserek masanın, sıranın, yazı tahtasının, kapının boylarını ölçünüz.

Şekilde gördünüğüz gibi tahtaya 1 m., 4 dm. lik bir doğru çiziniz.

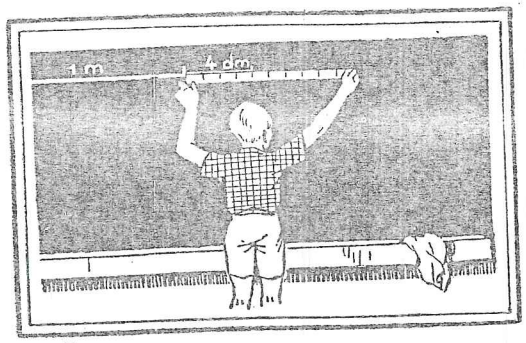
Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

1 m. = ... dm.

5 m. = ... dm.

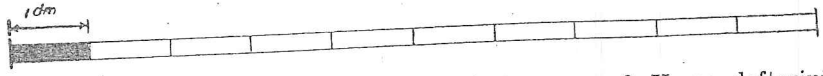
3 m. = ... dm.

8 m. = ... dm.



4 — Bir desimetre on **santimetre** eder. Santi yüzde bir anlamına gelir. Santimetreyi kısaca **cm.** şeklinde yazarız.

10 cm. = 1 dm. veya **1 cm. = 0,1 dm.**



Üzerinde santimetre taksimatlı cetveliniz var mı? Varsa defterinizin, kaleminizin, matematik kitabınızın eninin ve boyunun kaç santimetre geleceğini bulunuz.

⟹ **Bir metre 100 santimetredir.**

1 m. = 100 cm. veya **1 cm. = 0,01 m.**

Kullandığımız çeşitli metreleri santimetrelere ayrılmış olarak görürsünüz.

Duvarın münasip bir yerine 2 metrelik bir doğru çiziniz. Bunu desimetre ve santimetrelere ayırınız, şekildeki çocukların yaptığı gibi sizde boylarınızın kaç santimetre geleceğini buunuz.

7 — **Dekametre:**

Okulunuzun bahçesinde 10 metre uzunluğunda bir yer öçlünüz. Bu uzunluk bir **dekametredir.** Kısaca **(dam)** şeklinde yazılır.

Bir dekametre 10 metredir.

10 m. = 1 dam. veya **1 m. = 0,1 dam.**

Alanların, bahçelerin, büyük tarlaların boyları ve enleri dekametre ile ölçülür. Bir dekametre uzunluğunda şerit metreler ve zincirden yapılmış uzunluklar vardır.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

5 dam. = ... m.	2 m. = ... dam.
18 dam. = ... m.	40 m. = ... dam.
40 dam. = ... m.	542 m. = ... dam.

8 — Dekametrenin 10 katı, yani metrenin 100 katı gelen bir uzunluğa **hektometre** denir. Kısaca **(hm)** şeklinde yazılır.

1 hm. = 10 dam. veya **1 hm. = 100 m.**

yahut

1 dam. = 0,1 hm. veya **1 m. = 0,01 hm.**

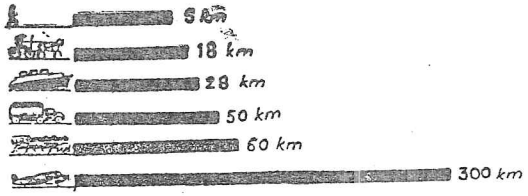
9 — Metrenin 100 katı olan uzunluk **kilometredir.** (Kısaca **(km)** şeklinde gösterilir.

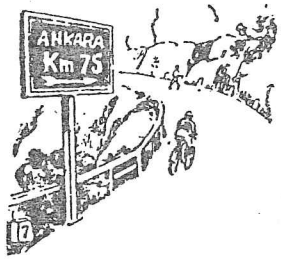
Sınırların, nehirlerin, kara ve demir yollarının ölçülmesinde hep kilometre kullanılır.

Memleketimizin komşu memleketlerle olan kara sınırlarının uzunluklarının kaç kilometre olduğunu öğreniniz.

Kara ve demir yollarında her kilometrede bir işaret konur. Üzerine kaçıncı kilometre olduğu yazılır. Böyle taşlara kilometre taşları denir.

Şekilde 75 inci kilometreyi geçen bir bisikletli görüyorsunuz.





Yukardaki grafikte taşıtların bir saatte gittikleri yolları ortalama olarak kilometre cinsinden görüyorsunuz.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız:

2 hm. = ... m.	3 dam. = ... hm.
47 hm. = ... dam.	47 m. = ... hm.
5 hm. = ... dam.	267 m. = ... hm.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız:

7 km. = ... hm. = ... dam. = ... m.

25 km. = ... hm. = ... dam. = ... m.

2643 m. = ... dam. = ... hm. = ... km.

27903 m. = ... dam. = ... hm. = ... km.

1 — Metrenin 10 katı olan dekametreye, 100 katı olan hektometreye, 1000 katı olan kilometreye metrenin katları denir.

1 dam. = 10 m. veya **1 m. = 0,1 dam.**

1 hm. = 100 m. » **1 m. = 0,01 hm.**

1 km. = 1000 m. » **1 m. = 0,001 km.**

○ **Örnek:**

1 — 8,5 km. = 8 km. + 5 hm.

2 — 913 m. = 9 hm. + 1 dam. + 3 m.

3 — 92,72 hm. = 9 km. + 2 hm. + 7 dam. + 2 m.

Aşağıdaki sayıları birimlerine göre yazınız:

4,368 km. = 4 km. + 3 hm. + 6 dam. + 8 m.

7,08 dam. = , 8,003 km. = , 8,43 hm. = ,

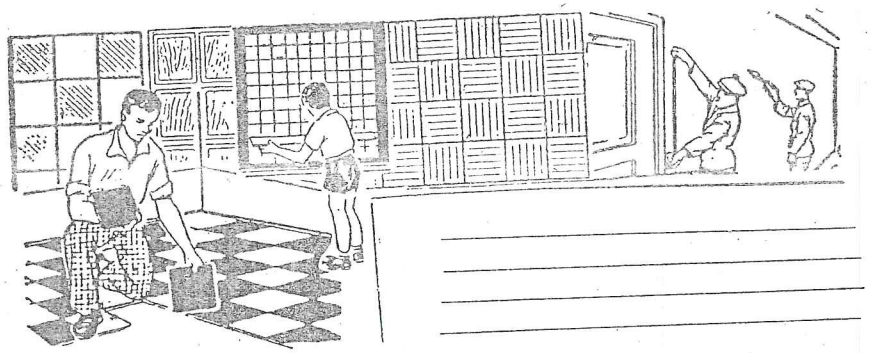
12,38 dam. = , 17,54 hm. = , 16,705 km. = ,

4 — Aşağıadki çıkarma işlemlerini yapınız. (Önce her ölçüyü metre cinsinden yazınız, sonra toplayınız).

○ Örnek:

3,159	dam.	=	31,59 m.
— 125,7	dm.	=	— 12,57 m.
			19,02 m.

21,50 hm. — 65,24 km = ... m.
25,68 dam. — 365,25 dm. = ... m.



8 ALAN ÖLÇÜLERİ

★ ALAN ÖLÇÜSÜ BİRİMİ.
★ METREKARENİN ASKATLARI VE KATLARI.

★ ALAN ÖLÇÜSÜ BİRİMİ

1 — Okulunuzun bahçesi mi, yoksa evinizin bahçesi mi daha büyük?

Sıranızın yüzü mü, yazı tahtasının yüzü mü daha büyük?

Yüzlerin büyüklüğünü birbirleriyle karşılaştırırken hangi ölçüyü kullanırız? Bulunduğunuz yerde ev, dükkân, apartman yaptırmak için arsaları hangi ölçüyle satarlar?

Şu arsanın metrekaresi 20 liradır. Boyacı duvarın metrekaresini 7 liraya boyadı. Sözlerin duymuşsunuzdur.

Tahtaya veya yere bir kenarı 1 metre olan bir kare çiziniz. Bunun kapladığı alan parçası **Bir metrekarelik** bir alandır.

● **Alan ölçüsü birimi metrekaredir. Kısaca m^2 şeklinde gösterilir.**

3 metrekareyi 3 m^2, 5 metrekareyi 5 m^2 olarak yazarız

Bahçede veya sınıfınızın bir köşesinde 1 m^2, 2 m^2, 3 m^2 lik alanlar arayınız.

3 — a) Bir kenarı 10 m (yani 1 dam) olan karenin alanına **1 dekametrekare** denir ve kısaca **dam²** şeklinde gösterilir.

$$1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2 \text{ veya } 1 \text{ m}^2 = 0{,}01 \text{ dam}^2$$

b) Bir kenarı 100 m (yani 1 hm) olan karenin alanına **1 hektometrekare** denir ve kısaca **hm²** şeklinde gösterilir

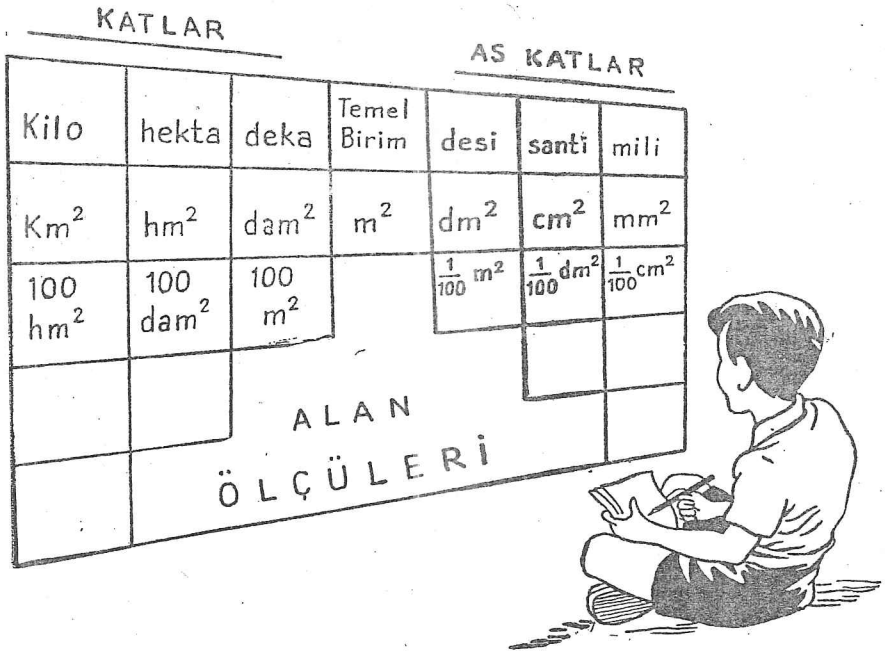
c) Bir kenarı 1000 m (yani 1 km) olan karenin alanına **1 kilometrekare** denir ve kısaca **km²** şeklinde gösterilir.

Kilometrekare, en büyük alan ölçüsüdür. Coğrafya derslerinizde gördüğünüz gibi göllerin illerin veya ülkelerin yüzölçümleri km² ile ölçülür.

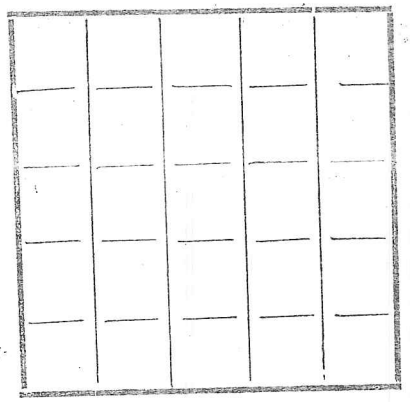
Türkiyenin alanı .....767120 km²

Van gölünün alanı ..... 3764,5 km²

4 — Metrekarenin katlarını ve askatlarını gösteren aşağıdaki tabloyu inceleyiniz.



5 — Bir kenarı 5 cm olan bir kare çiziniz. Şekilde gördüğünüz gibi kenarlarını cm bölmelerine ayırınız. Karşılıklı birleştiriniz.



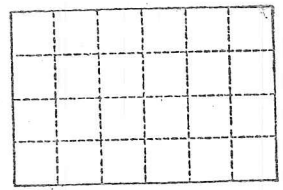
Bu karenin içine kaç tane cm² yerleştirildiğini kısaca nasıl bulursunuz?

➳ **Karenin bir kenarını kendisiyle çarparsanız, içine sığacak kare sayısını, yani alanını bulmuş olursunuz.**

Yukarıdaki karenin alanı = 5 × 5 = 25 cm² gibi.

6 — Bir kenarı 6 cm, diğer kenarı 4 cm olan bir dikdörtgen kesiniz. Bu dikdörtgen içine kaç tane cm² yerleşeceğini araştırınız.

Kenarlarını, cm lere ayırır ve karşılıklı olarak birleştirirseniz cm² lere ayırmış olursunuz. Bu cm² leri sayarsanız 24 tane (4 × 6 = 24) olduğunu görürsünüz. Buna göre, bir dikdörtgenin içine kaç tane cm² sığacağını nasıl bulursunuz?



● **Bir dikdörtgenin eni ile boyunu çarparsanız içine sığacak karelerin sayısını, yani dikdörtgenin alanını bulursunuz.**

Öğretmen masasının, defterinizin, matematik kitabınızın yüzlerinin alanlarını bulunuz. Eni boyu metre ile ölçülen dikdörtgen şeklindeki alanlar m² cinsinden çıkar.

Eni 5 metre, uzunluğu 8 metre olan bir sınıfın alanı 5 m × 8 m = 40 m² olur.

a) 10 grama 1 dekagram denir. Kısaca dag şeklinde gösterilir.

$$10\ g = 1\ dag \quad \text{veya} \quad 1\ dag = 0{,}1\ g$$

b) 100 grama bir **hektogram** denir. Kısaca hg ile gösterilir.

$$1\ hg = 100\ g \quad \text{veya} \quad 1\ g = 0{,}01\ hg$$

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

2 hg = ... dag = ... g
6 hg = ... dag = ... g
17 dag = ... hg = ... g
217 g = ... dag = ... hg
23 dag = ... hg = ... kg

5 — Gramdan daha küçük ağırlık ölçüleri de vardır. Bunlar eczane ve kuyumcularda çok küçük ağırlıkları ölçmekte kullanılır.

a) Gramın onda birine **bir desigram** denir. Kısaca dg ile gösterilir.

$$1\ g = 10\ dg \quad \text{veya} \quad 1\ dg = 0{,}1\ g$$

b) Gramın yüzde birine **bir santigram** denir. Kısaca cg ile gösterilir.

$$1\ g = 100\ cg \quad \text{veya} \quad 1\ cg = 0{,}01\ g$$

c) Gramın bindebirine **1 miligram** denir ve kısaca mg ile gösterilir.

$$1\ g = 1000\ mg$$

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

7 g = ... dg = ... cg = ... mg
47 g = ... g = ... dg = ... mg
175 mg = ... cg = ... dg = ... g
14 dg = ... g = ... dg = ... mg
7000 mg = ... dg = ... cg = ... g
200 cg = ... dg = ... g = ... mg

6 — Kilogramdan büyük ağırlık ölçülerine **kilogramın katları** denir. Bu ağırlık ölçüleri şunlardır.

a) 100 kilograma **bir kental** denir ve kısaca q ile gösterilir.

$$1\ q = 100\ kg \quad \text{veya} \quad 1\ kg = 0{,}01\ q$$

b) 1000 kilograma **bir ton** denir ve kısaca t ile gösterilir.

$$1\ t = 1000\ kg$$

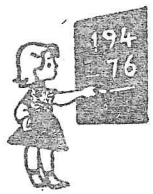
Kok kömürü, maden kömürü, odun alırken vagon, kamyon ve gemilerle yük taşınırken ton kullanılır. Bazı köprülerin başındaki levhalarda 3 ton, 5 ton yazıları görülür. Bu sayılar o köprüden 3 veya 5 tondan fazla yük taşıyan vasıtaların geçmesinin yasak olduğunu gösterir.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

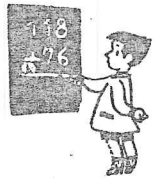
12 q = ... kg
7,14 q = ... kg
0.64 q = ... kg

7 kg = ... q
300 kg = ... q
7000 kg = ... q

8000 kg = ... q = ... t
2 t = ... q = ... kg



PROBLEMLER



1 — Bir sebzeci 60 kilo patlıcan almış ve her kilosunda 15 kuruş kâr ederek satmış, sebzecinin kârının tamamı kaç kuruştur? (Cevap: 900 kş.)

2 — Kilosu 47 kuruştan 6 q buğday kaç kuruş eder? (Cevap: 25200 kş.)

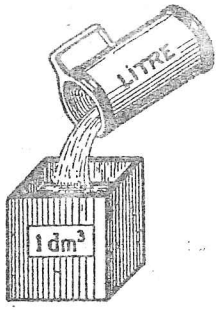
3 — Kilosu 12 kuruş olan odunun 4 tonu kaç kuruştur? (Cevap: 48000 kş.)

4 — İşlenmemiş altının gramı 16 lira olduğuna göre, 53 gram gelen bir altın bilezik için 1400 kuruş işçilikle beraber kaç kuruş ödememiz gerekir? (Cevap: 86200 kş.)

5 — Her gün kilosu 95 kuruştan bir kilo süt alıyoruz. Sütçüye ayda ve yılda kaç kuruş vereceğimizi bulunuz. (Cevap: 2850 kş, 34200 kş.)

6 — Bir kamyoncu İstanbuldan Ankaraya yükün tonunu 80 liraya taşımaktadır. 6 ton yük için kamyoncuya kaç para ödememiz gerekir?

● **Her kenarı 1 desimetre olan bir kübün ölçüsü bir litredir. Litre sıvı ölçülerinde birim olarak seçilmiştir.**



Litre ile ölçülen şeylerin ağırlıkları düşünülmez. Çünkü 1 litrelik sütle, 1 litrelik su veya zeytinyağının ağırlığı aynı olmaz.

Bazan bir litrelik şişelere de rastlarsınız. Evinizde 1 litrelik bir şişe arayınız. Yine evinizdeki kova, teneke gibi kapların kaçar litre geleceğini önce tahmin ediniz, sonra da ölçünüz. Litreden daha küçük ve daha büyük sıvı ölçü kaplarına da rastlarsınız.

✶ LİTRENİN ASKATLARI VE KATLARI

2 — a) Bir litrenin onda birine **1 desilitre** denir ve kısaca **(dl)** şeklinde gösterilir

1 lt. = 10 dl. veya **1 dl. = 0,1 lt.**

b) Birlitrenin yüzde birine **1 santilitre** denir ve **(cl)** şeklinde gösterilir.

1 lt. = 100 cl veya **1 cl. = 0,01 lt.**

c) Bir litrenin binde birine **1 mililitre** denir. Kısaca **(ml)** ile gösterilir.

1 lt. = 1000 ml dir.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız:

2 lt. = ... dl. = ... ml. = ... ml.
4 dl. = ... cl. = ... cl. = ... lt.
240 cl. = ... dl. = ...ml. = ... ml.
745 ml. = ... cl = ... lt.
4 ml. = ...cl. = ... dl.

3 — Litreden büyük sıvı ölçüleri de vardır.

a) 10 litreye **1 dekalitre** denir ve kısaca **(dal)** ile gösterilir.

1 dal. = 10 lt. veya **1 lt. = 0,1 dal.**

b) 100 litreye **1 hektolitre** denir ve kısaca **(hl)** ile gösterilir.

1 hl. = 100 lt. veya 1 lt. = 0.01 hl.

c) 1000 litreye **1 kilo litre** denir. ve kısaca **(kl)** ile gösterilir.

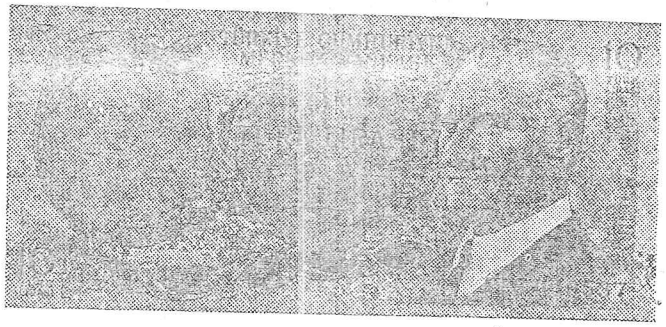
1 kl. = 1000 lt. dir.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

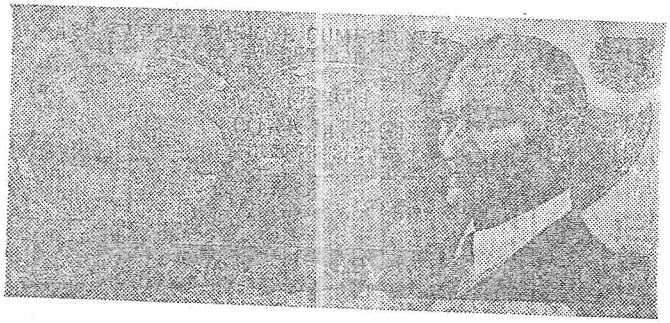
2 dal. = ... hl. = ... kl. = ... lt.
17 hl. = ... kl. = ... dal. = ... lt.
784 lt. = ... hl. = ... dal.
29 dal. = ... lt. = ... hl. = ... kl.
186 hl. = ... dal. = ... lt. = ... kl.

4 — Alışverişte, taşımada, saymada kolaylığı sağlamak için liradan büyük değerde kâğıt paralarımız da vardır.

Aşağıda kâğıt paralarımızın resmini görüyorsunuz.

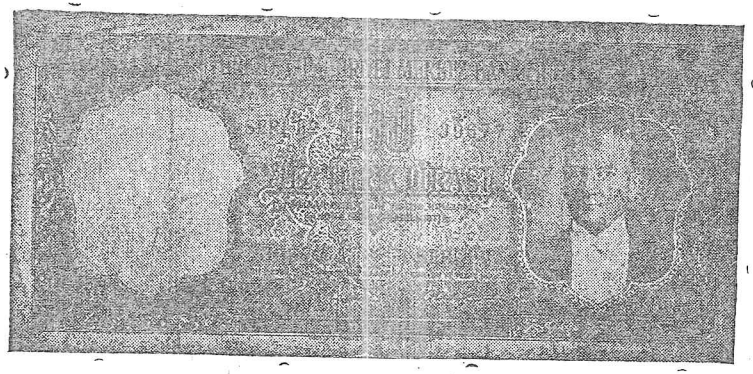


10 Liralık.



20 Liralık.

Bunlardan başka 100, 500, 1000 liralık kâğıt paralarımız da vardır.



100 liralık

ALIŞTIRMALAR

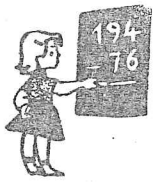
1 — Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

2,5 L. = ... tane 25 kş. = ... tane 10 kş.
20 L. = ... » 5 L. = ... » 2,5 L.
50 L. = ... » 10 L. = ... » 5 L.
100 L. = ... » 20 L. = ... » 5 L.
500 L. = ... » 50 L. = ... » 20 L.
1000 L. = ... » 50 L. = ... » 20 L.

2 — Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız.

3 L. 40 kş. = ... kş. , 4 L. 15 kş. = ... kş.

350 kş. = ... L. = ... kş. , 460 kş. = ... L. = ... kş.

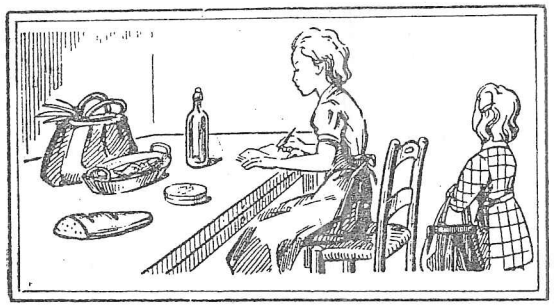


PROBLEMLER

1 — Bütün bozuk paralarımız kaç tanedir?

2 — Bozuk paarlarımızın toplamı kaç kuruş eder?

3 — Emine annesiyle pazara gitti. 280 kuruşa bir kilo balık, 30 kuruşa yarım ekmek, 600 kuruşa bir litre zeytinyağı, 50 kuruşa bir kilo domates, 50 kuruşa bir demet maydonoz'la Emineye bir çukulata aldılar. Annesi evde hesap yaptı. Pazara giderken 12 lirası vardı. Şimdi 165 kuruşları kalmış. Acaba çikolata için kaç kuruş vermişler? (Cevap: 25 kş.)



4 — Tahir babasından 4 lira, annesinden 120 kuruş aldı. Önce 330 kuruşu vardı. Tahirin şimdi kaç kuruşu oldu? (Cevap: 850 kş.)

İstirahat, uyku, çalışma, eğlence zamanlarını ve süresini çok iyi bilmemiz, kullanmamız gerekir.

Bir işi ne kadar zamanda bitirebileceğimizi, bir yere ne kadar zamanda gidebileceğimizi tahmin ve tâyin etmenin günlük hayatımızda önemli rolü vardır.

2 — **Gün:**

Zamanımızı ölçerken günü esas alırız. Gece ile gündüzün hepsi bir gündür.

● **Güneşin tam öğle zamanı meridyenimizden iki geçişi için geçen zaman bir gündür.**

Üç gün sonra amcamıza gideceğiz. Okul açılalı 15 gün oldu. Dört gün evvel doğum günümü kutladık, sözleriyle neyi anlatmak istediğimizi biliyorsunuz.

365 gün geçerse bir yaş daha büyümüş oluruz. Bu 365 günlük zamana **Yıl** diyoruz.

Bir yıl **12 aydır.** Bunlar aşağıdaki çizelgede gösterildiği gibi bazıları 30 gün bazıları 31 gündür. Şubat ayı ise 28 gündür.

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Gün	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Aslında bir yıl, 365 gün 6 saattir. 4 yılda bir bu 6 saatler $4 \times 6 = 24$ saat = 1 gün eder. Bazı yıllar 366 gündür. Yılın 366 gün olduğu zamanlarda artan 1 gün Şubat ayına verilir ve Şubat ayı o yıl 29 gün olur.

1964 yılında Şubat ayı 29 gündü. 1968 yılı da 4 ile bölünebildiği için yıl olarak kabul edilir.

Örneğin: 1964 yılı 4 ile bölünebildiği için bu bir artık yıldır ve 1964 yılında Şubat ayı 29 gündü. 1963 yılı da 4 ile bölünebildiği için artık yıldır ve Şubat 29 gün olacaktır.

1 ay **4 haftadır.** Her hafta 7 gün olarak alınır. Haftanın günlerini söyleyiniz.

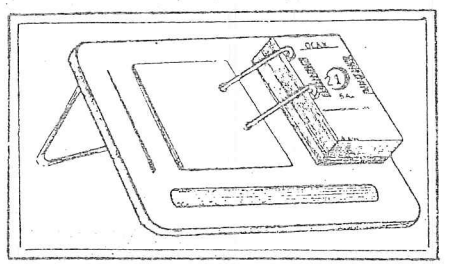
100 yıla bir asır veya yüzyıl denir. Tarih kitaplarında 10. yüzyıl, 15. yüzyıl deyimlerine sık sık raslarsınız.

Aşağıdaki eşitlikleri tamamlayınız:

2 ay 24 gün = ... gün
8 hafta 2 gün = ... ay
2 yıl 3 ay = ...ay
18 ay 28 gün = ... gün
2 hafta 12 gün = ... gün
3 ay. 2 hafta = ... gün

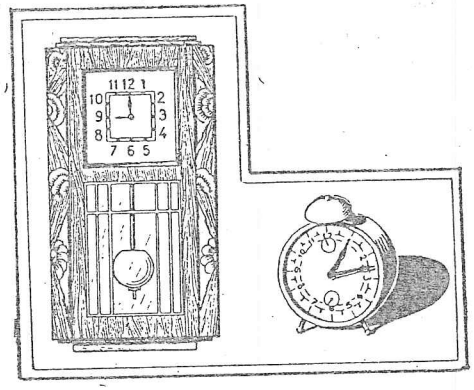
Yılın günleri takvimlerde yazılıdır. Okulda, evde ve dükkânlarda gördüğünüz takvimlerden yılın hangi gününde olduğumuzu araştırınız.

Yan tarafta bir masa takviminin resmini görüyorsunuz.



3 — Bir gün 24 saattir. Saati kısaca (S) harfi ile gösteririz.

Günün saatlerini saat dediğimiz aletlerle biliriz. Öğle zamanı saat 12 yi gösterir. Bundan sonra 1 den başlayarak gece yarısına kadar tekrar 12 ye gelir. Sonra tekrar 1 den başlar. Ertesi gün öğle zamanı 12 olur. Böylece tam bir gün geçer.



Yan tarafta duvar ve masa saatlerinin resmi vardır. Bu saatlerle günümüzün saatlerini karıştırmayınız.

Ali'nin iki saati oldu. Okula geleli iki saat oldu, sözleri arasındaki anlam farkına dikkat ediniz.

4 — Bir saat **60 dakikadır.** Dakikayı kısaca (d) harfi ile gösteririz. 100 e kadar sayarsanız aşayı yukarı bir dakikalık bir zaman geçer. Saatlerimizle bir dakikalık bir zamanı ölçmemiz çok kolaydır. Saatin kadranı 60 eşit parçaya bölünmüştür. Her bölüm bir dakikalıktır. Yelkovan bu 60 bölümü dönerse bir saat geçer. O zaman akrep (örneğin 1 den 2 ye gelir).

1 saat = 60 dakika veya **1 dakika** $= \frac{1}{60}$ **saat**

★ ZAMAN ÖLÇÜLERİNİN ÇIKARILMASI

8 — Zaman ölçülerinin çıkarması da toplamaya benzer şekilde yapılır.

⟹ **Zaman ölçülerini çıkarırken saniyelerin farkını saniye, dakikaların farkını dakika ve saatlerin farkını saat olarak alınız.**

Örnek: Meral okula saat 8 30 da geldi. Şimdi saat 14 15 olduğuna göre Meral okula geleli kaç saat olmuştur?

Soruyu cevaplandırabilmek için bu iki zamanın farkını bulmalıyız.

S	d
14	15
— 8	30

15 dakikadan 30 dakikayı çıkaramayacağımıza göre saatlerden birini 60 dakika olarak 15 e katarız. Şu halde:

S	d		S	d
14	15	⟹	13	75
— 8	30		— 8	30
			5	45

Meral okula geleli 5 saat 45 dakika olmuş.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki zamanların farkını yukarıdaki örnekten faydalanarak bulunuz.

S	d		S	d		S	d		S	d
1	15	— 3	25	=		10	45	— 6	15	=
4	20	— 2	55	=		7	14	— 4	25	=

2 — Sedat bisikletle spor sahasının etrafını dolaşmak için saat 11 50 de hareket etti. Bu dolaşmayı 12 10 da bitirdi. Sedat bu dolaşmayı ne kadar zamanda yapmıştır?

BİLGİ TESTİ

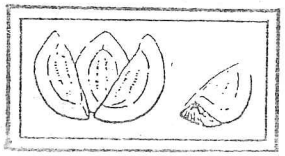
A. Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. 1 dm^2 nin ..... biridir.
2. Bir kuruş ..... santimdir.
3. 1 dm ..... milimetredir.
4. Uzunluk ölçüleri ..... büyür.
5. 32 saat ..... gün ..... saattir.
6. Bir metrenin yüzde birine ..... denir.
7. 1 litre ..... desi litre eder.
8. 1 saatin ..... birine 1 dakika denir.
9. 4 litre 10 desilitre ..... desi litredir.
10. 2 gün 14 saat ..... saattir.

B. Aşağıdaki soruları doğru ise (D), yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (×) işareti koyarak cevaplandırınız.

	D	Y
1. 40 para 100 santimdir.	( )	( )
2. 200 santim + 200 para + 200 kuruş = 207 kuruş eder.	( )	( )
3. 2 m + 2 dm + 2 cm = 222 cm dir.	( )	( )
4. 5 dam + 5 cm = 50005.	( )	( )
5. Dekametre, hektometrenin onda biridir.	( )	( )
6. 10 gs + 10 dg + 40 cg = 1110 cm dır.	( )	( )
7. 2 dag + 2 dg = 22 dg dir.	( )	( )

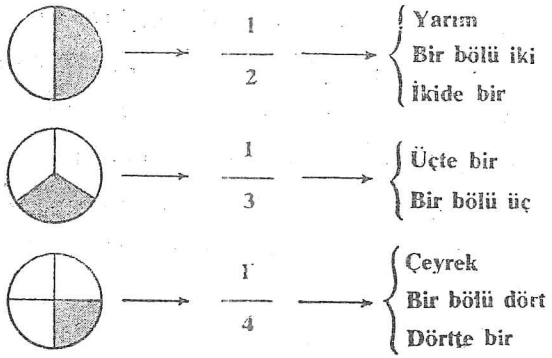
Bu; $\frac{1}{3}$ şeklinde yazılır ve **üçte bir** veya **bir bölü üç** diye okunur.



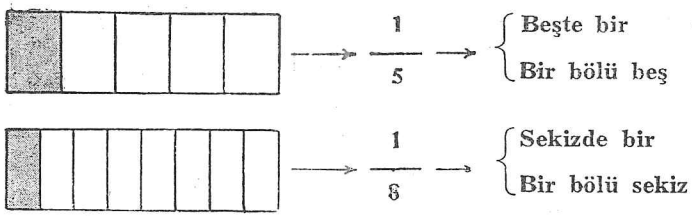
3 — Bir elmayı 4 eşit parçaya bölerseniz parçalardan biri bu elmanın dörtte biri olur.

Bu; $\frac{1}{4}$ şeklinde yazılır ve **dörtte bir** veya **bir bölü dört** diye okunur.

Aşağıda bir bütünün $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ünün yazılış ve okunuşları gösterilmiştir. İnceleyiniz.



4 — Bir bütünün beşte biri $\frac{1}{5}$; sekizde biri $\frac{1}{8}$ şeklinde yazılır.



ALIŞTIRMALAR

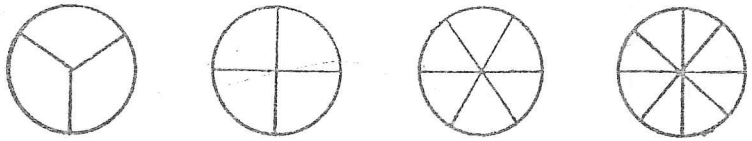
1 — Yarım, üçte bir, dörtte bir, beşte bir, altıda bir yazınız.

2 — Bir bölü iki, bir bölü yedi, bir bölü sekiz, bir bölü dört, bir bölü beş yazınız.

3 — Şu kesirleri okuyunuz:

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{4}$

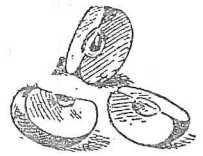
4 — Aşağıdaki şekillerin $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$ ini kaleminizle tarayınız



5 — Bir ekmeğin $\frac{1}{3}$ ü, bir armudun $\frac{1}{4}$ ü denildiği zaman ne anlarsınız?

---

5 — Bir elmayı üç eşit parçaya bölünüz 1



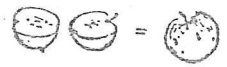
Bu eşit parçalardan biri elmanın üçte biridir: $\frac{1}{3}$

Bu parçalardan ikisi elmanın üçte ikisidir: $\frac{2}{3}$

Üçte iki $\frac{2}{3}$ şeklinde yazılır ve **üçte iki** veya **iki bölü üç** diye okunur.

★ BAYAĞI KESİRLERİN ÇEŞİTLERİ

9 — **Bir bütüne eşit olan kesirler:**



İki tane ikide bir elma, $\frac{2}{2}$ şeklinde yazılır ve bir elma eder. $\frac{2}{2} = 1$

Üç tane üçte bir kavun, $\frac{3}{3}$ şeklinde yazılır ve bir kavun yapar. $\frac{3}{3} = 1$

On tane onda bir portakal, $\frac{10}{10}$ şeklinde yazılır ve bir portakal eder. $\frac{10}{10} = 1$

⟹ **Payı paydasına eşit olan kesirler 1 bütüne eşittir.**

Siz de bir bütüne eşit olan kesirler söyleyiniz.

10 — **Basit Kesirler:**

$\frac{3}{5}$ kesri, bir bütünün 5 eşit parçasından 3 ünün alındığını gösterdiğine göre bütünden küçüktür.

Bunun gibi $\frac{1}{3}, \frac{2}{7}, \frac{5}{9}, \frac{11}{24}$ kesirleri de bütünden küçüktürler.

Bütünden küçük kesirlerin pay ve paydalarını karşılaştırınız.

● **Payı paydasından küçük olan kesirler bütünden küçüktürler ve böyle kesirlere BASİT KESİRLER denir.**

Siz de basit kesirlere örnekler yazınız.

1 — **Bileşik Kesirler:**

a) Yandaki şekilde yarım limonlardan 3 tane görüyorsunuz. Bu ikide bir parçalardan 3 tane olduğuna göre $\frac{3}{2}$ şeklinde yazılır.

Yarım limonlardan 3 parçayı gösteren $\frac{3}{2}$ kesrini bütün bir limon ve bir yarım limon şeklinde düşünerek $\frac{3}{2}$ kesrini $1\frac{1}{2}$ şeklinde yazarız ve bir tam bir bölü iki diye okuruz.

b) Yandaki şekilde 4 eşit dilime ayrılmış kavunlardan 6 dilim vardır. Bunlar. $\frac{6}{4}$ kesri ile gösterilir.

Bu 6 dilim kavun; bir bütün kavun ve bir de 2 dilim kavundur. Böylece , $\frac{6}{4}$ kesrini $1\frac{2}{4}$ şeklinde yazar ve bu kesri bir tam iki bölü dört diye okuruz.

c) Bütünden büyük olan kesirlerin pay ve paydalarını karşılaştırınız

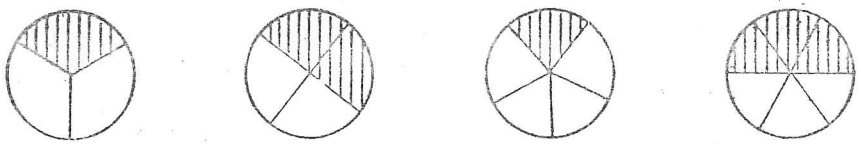
$\frac{5}{3}, \frac{8}{5}, \frac{11}{4}$ kesirleri bütünden büyüktürler.

● **Payı paydasından büyük olan kesirler bütünden büyüktürler ve böyle kesirlere BİLEŞİK KESİR denir.**

12 — $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{5}$, $2\frac{1}{4}$, ... gibi tam sayısı ile beraber yazılan kesirlere **tam sayılı kesirler** denir.

Beş tam üç bölü yedi ve iki tam iki bölü beşi tam sayılı kesir şeklinde yazınız.

5 — Şekilde taranan kısımlara daha hangi kesir parçaları katarsak tam elde ederiz?



$\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{6}$

6 — Aşağıdaki bileşik kesirleri tam sayılı kesir şeklinde yazınız.

$\frac{5}{2}$, $\frac{7}{3}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{10}{3}$, $\frac{8}{3}$, $\frac{12}{7}$

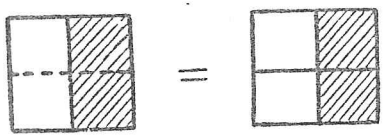
7 — Aşağıdaki tam sayılı kesirleri bileşik kesir şeklinde yazınız.

$1\frac{2}{7}$, $1\frac{3}{8}$, $2\frac{9}{11}$, $3\frac{1}{8}$, $2\frac{1}{14}$, $1\frac{11}{14}$

★ BAYAĞI KESİRLERİN ÖZELLİKLERİ

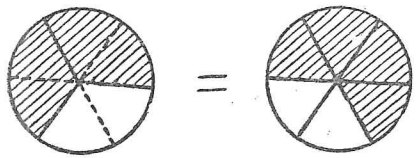
16 — Bayağı kesirlerin genişletilmesi:

a) $\frac{1}{2}$ kesrinin pay ve paydasını 2 ile çarpınız. Elde ettiğiniz $\frac{2}{4}$ kesri ile $\frac{1}{2}$ kesri arasında değer bakımından fark var mıdır? Şekli inceleyiniz.



$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

b) $\frac{2}{3}$ kesrinin pay ve paydasını 2 ile çarpınız. Elde ettiğiniz $\frac{4}{6}$ kesriyle $\frac{2}{3}$ kesri arasında değer bakımından fark var mıdır? Şekli inceleyiniz. Yukarıdaki incelemelerden nasıl bir sonuca vardınız?



$\frac{2}{3} \Rightarrow \frac{4}{6}$

Bir kesrin payı ve paydasını aynı sayı ile çarparsanız kesrin değeri değişir mi?

● **Bir kesrin payı ve paydası aynı sayı ile çarpılırsa kesrin değeri değişmez. Bu işleme kesri GENİŞLETME denir.**

$$\frac{2}{7} = \frac{2 \times 3}{7 \times 3} = \frac{6}{21} \quad , \quad \frac{3}{8} = \frac{3 \times 5}{8 \times 5} = \frac{15}{40}$$

Burada $\frac{2}{7}$ kesri 3 ile genişletilerek $\frac{6}{21}$ ve $\frac{3}{8}$ kesri 5 ile genişletilerek $\frac{15}{40}$ kesirleri bulunmuştur.

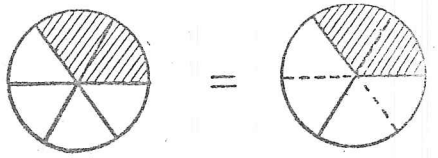
Siz de $\frac{3}{5}$ kesrini 2 ile genişletiniz.

$\frac{7}{8}$ » 3 » »

$\frac{5}{9}$ » 4 » »

17 — Bayağı kesirlerin sadeleştirilmesi:

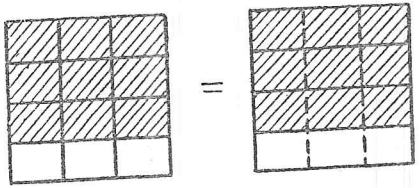
a) $\frac{2}{6}$ kesrinin pay ve paydasını 2 ile bölünüz. Elde ettiğiniz $\frac{2:2}{6:2} = \frac{1}{3}$ kesriyle $\frac{2}{6}$ kesri arasında fark var mıdır. Şekli inceleyiniz.



$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

b) $\frac{9}{12}$ kesrinin pay ve paydasını 3 ile bölünüz. Elde ettiğiniz $\frac{9:3}{12:3} = \frac{3}{4}$ kesri ile $\frac{9}{12}$ kesri arasında fark varmıdır? Şekli inceleyiniz.

Yukarıdaki incelemelerden nasıl bir sonuca vardınız?



$\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

5 — Aşağıdaki kesirleri karşılaştırınız.

$$\frac{8}{10}\ ,\ \frac{7}{10}\ ;\ \frac{6}{20}\ ,\ \frac{19}{20}\ ;\ \frac{40}{50}\ ,\ \frac{41}{50}$$

$$\frac{3}{29}\ ,\ \frac{12}{29}\ ;\ \frac{38}{39}\ ,\ \frac{28}{39}\ ;\ \frac{7}{15}\ ,\ \frac{3}{15}$$

6 — Aşağıdaki kesirlerden yarımı göstereni seçiniz ve defterinize yazınız.

$$\frac{3}{6}\ ,\ \frac{2}{8}\ ,\ \frac{3}{12}\ ,\ \frac{4}{8}\ ,\ \frac{6}{12}\ ,\ \frac{10}{20}$$

7 — 75 kuruşun $\frac{2}{5}$ ini bulunuz.

75 in $\frac{1}{5}$ i $75 : 5 = 15$ eder.

75 in $\frac{2}{5}$ i $15 \times 2 = 30$ eder.

36 liranın $\frac{5}{6}$ ini bulunuz.

72 bilyenin $\frac{3}{8}$ ünü bulunuz.

8 — $\frac{3}{4}$ ü 15 eden sayıyı bulunuz.

15 sayısı bütünün $\frac{3}{4}$ ü ettiğine göre;

Bütünün $\frac{1}{4}$ i $15 : 3 = 5$ eder.

O halde aranan sayı $= 5 \times 4 = 20$ dir.

$\frac{2}{3}$ si 20 eden sayıyı bulunuz.

$\frac{3}{5}$ ü 45 eden sayıyı bulunuz.

★ BAYAĞI KESİRLERDE TOPLAMA

19 — a) Bir elmayı iki eşit parçaya bölerseniz her parça elmanın yarısı yani $\frac{1}{2}$ si eder.

$\frac{1}{2}$ elma ile $\frac{1}{2}$ elmayı toplarsanız neyi elde edersiniz?

Yarım elma + Yarım elma = 1 elma

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \text{ elma}$$

b) $\frac{3}{4}$ ile $\frac{1}{4}$ ü toplayınız:

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

Bir karpuzu 4 eşit parçaya bölseniz, bunlardan üç parça $\frac{3}{4}$ şeklinde yazılır. Geriye kalan bir parça da $\frac{1}{4}$ şeklinde yazılır. Bu parçaların toplamı bütün bir karpuza eşit olacağından toplam için $\frac{4}{4}$ (dörtte dört). yani 1 eder diyebilir misiniz?

20 — a) Yarım elmayı iki eşit parçaya ayırırsanız her biri $\frac{1}{4}$ elma eder. Şu halde, $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ toplamasının sonucu için ne diyebilirsiniz?

de $\frac{3}{5}$ ini sattı. Manifaturacının sattığı kumaş topun kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{4}{5}$)

5 — Günay parasının $\frac{1}{4}$ ü ile kalem, $\frac{2}{4}$ ü ile de defter aldı. Günay parasının kaçta kaçını sarf etti? (Cevap: $\frac{3}{4}$)

6 — Bir kuyucu 3 günde kuyunun $\frac{2}{10}$ sini, 5 günde de $\frac{3}{10}$ ünü kazdı. 8 günde kuyucu kuyunun kaçta kaçını kazmıştır? (Cevap: $\frac{5}{10}$)

7 — Bir pazarcı pazara götürdüğü mallarının öğleye kadar $\frac{3}{8}$ ünü, öğleden sonra da $\frac{4}{8}$ ünü sattı. Sattığı mallar pazara getirdiği malların kaçta kaçıdır (Cevap: $\frac{7}{8}$)

8 — Bir çiftçi tarlasının birinci günü $\frac{1}{6}$ ini sürdü, ikinci gün de $\frac{2}{6}$ sini sürdü. Çiftçinin sürdüğü kısım tarlanın kaçta kaçıdır?
(Cevap: $\frac{3}{6}$)

9 — İnci, hikâye kitabının birinci gün $\frac{1}{8}$ ini, ikinci gün $\frac{2}{8}$ sini okudu. İnci'nin iki günde kitabın kaçta kaçını okuduğunu bulunuz.
(Cevap: $\frac{3}{8}$)

---

21 — 1 — ile 2 — tam sayılı kesirlerini toplayınız.

Tam sayıların toplamı → $1 + 2 = 3$

$$1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} = 3\frac{2}{3}$$

Kesirlerin toplamı → $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

Tam sayıları birbirleri ile toplarken önce tam sayı kısımlarını toplayınız. Sonra kesir kısımlarını toplayınız.

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki kesirleri toplayınız:

$1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} =$ $\quad 1\frac{1}{5} + 2\frac{1}{5} =$ $\quad 3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} =$

$4\frac{3}{7} + 2\frac{2}{7} =$ $\quad 2\frac{1}{8} + 3\frac{2}{8} =$ $\quad 5\frac{3}{10} + 4\frac{6}{10} =$

$2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} =$ $\quad 2\frac{2}{6} + 3\frac{1}{6} =$ $\quad 1\frac{7}{15} + 5\frac{4}{15} =$

2 — Aşağıdaki kesirleri toplayınız.

$1\frac{1}{5} + 2\frac{1}{5} + 3\frac{1}{5} =$ $\quad 1)\frac{2}{9} + 4\frac{1}{9} + 2\frac{2}{9} =$

★ BAYAĞI KESİRLERDE ÇIKARMA

22 — a) Bir elmayı 4 eşit parçaya bölünüz. Bu parçalardan ikisini yani elmanın yarısını $\frac{2}{4}$ şeklinde gösterebiliriz?

Bu yarım elmadan bütün elmanın dörtte birini alsanız geriye ne kadar kalır? Aşağıdaki şemayı inceleyiniz:

$$\frac{2}{4} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

b) $\frac{3}{4}$ den $\frac{1}{4}$ i çıkarınız. Dörtte iki kalır mı?

Bu işlemi $\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ şeklinde yaparız. Şu halde geriye şeridin $\frac{1}{3}$'i kalmıştır.

➳ **Bir tamdan parçasını çıkarmak için bu parçayı birden çıkarınız.**

ALIŞTIRMALAR

1 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

$1 - \frac{1}{4} =$ $\quad 1 - \frac{3}{7} =$ $\quad 1 - \frac{7}{9} =$ $\quad 1 - \frac{4}{6} =$

$1 - \frac{2}{5} =$ $\quad 1 - \frac{5}{8} =$ $\quad 1 - \frac{6}{15} =$ $\quad 1 - \frac{8}{20} =$

---

24 — $5\frac{3}{4}$ kesrinden $2\frac{1}{4}$ kesrini çıkarınız.

Tam sayıları çıkarınız → $5 - 2 = 3$

$5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = 3\frac{2}{4}$

Kesir kısımlarını çıkarınız → $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

● **Tam sayılı kesirleri birbirlerinden çıkarırken; önce tam sayıları çıkarınız. Sonra kesir kısımlarını çıkarınız.**

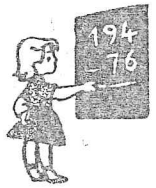
$7\frac{5}{9} - 2\frac{3}{9} = 5\frac{2}{9}$; $8\frac{4}{7} - \frac{2}{7} = 8\frac{2}{7}$

ALIŞTIRMALAR

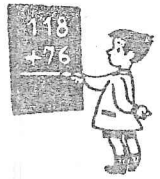
1 — Aşağıdaki çıkarma işlemlerini yapınız.

$3\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5} = \ldots$; $4\frac{5}{8} - 4\frac{2}{8} = \ldots$; $2\frac{12}{15} - \frac{4}{15} =$;

$8\frac{13}{20} - 3\frac{5}{20} =$; $10\frac{8}{18} - 2\frac{5}{18} =$; $1\frac{4}{5} - \frac{3}{5} =$

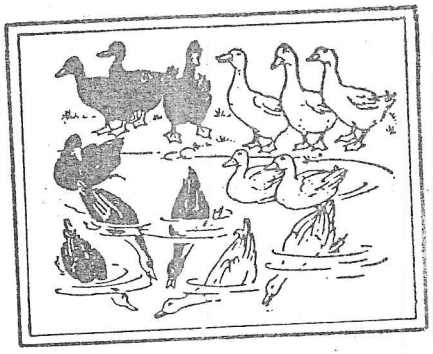


PROBLEMLER



1 — Bir top kumaşın $\frac{3}{5}$'ü satılmıştır. Geriye kaçta kaçı kalmıştır?

2 — Göl kenarındaki kazların $\frac{8}{14}$'i gölde yüzmektedir. Göle girmiyen kazlar bütün kazların kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{6}{14}$)



3 — Birinci sınıftaki kız öğrenciler sınıf mevcudunun $\frac{2}{5}$'sidir. Erkek öğrenciler sınıfın kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{3}{5}$)

4 — Bir yolun $\frac{1}{3}$'i tamir edilmiştir. Tamir edilmeyen kısım yolun kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{2}{3}$)

5 — Bir hamal, kamyondaki hububat çuvallarından $\frac{7}{22}$'sini taşımıştır. Kamyonda kalanlar mevcudun kaçta kaçıdır? (Cevap: $\frac{15}{22}$)

16 — Hasanın boyu Mehmedin boyundan $\frac{7}{20}$ metre daha uzundur. Mehmedin boyu $1\frac{4}{20}$ metre olduğuna göre Hasanın boyu kaç metredir? (Cevap: $1\frac{11}{20}$)

17 — Bir motosikletli birinci gün $18\frac{3}{20}$ km., ikinci gün $17\frac{4}{20}$ km. ve üçüncü gün $16\frac{5}{20}$ km. yol gidiyor. Bisikletlinin üç günde gittiği yol kaç kilometredir? (Cevap: $51\frac{12}{20}$)

18 — Bir bakkal $12\frac{3}{5}$ kg. gelen bir teneke yağın $7\frac{2}{5}$ kilogramını satıyor. Tenekede kaç kilogram yağ kaldığını bulunuz.

Örnek çözüm :

Teneke kalan yağın miktarı.

$$12\frac{3}{5} - 7\frac{2}{5} = 5\frac{1}{5} \text{ kg. dır.}$$

19 — $38\frac{7}{10}$ **metre gelen bir top kumaşın** $26\frac{5}{10}$ metresi satılmıştır. Geriye kaç metre kumaş kalmıştır. (Cevap: $12\frac{2}{10}$)

20 — Hasanın boyu $1\frac{3}{4}$ metredir. Kadir ise Hasandan $\frac{1}{4}$ metre kısa olduğuna göre Kadirin boyu kaç metredir? (Cevap: $1\frac{2}{4}$)

21 — Bir bahçenin $\frac{7}{18}$ sine salatalık geri kalanına da diğer sebzelerden dikilmiştir. Sebzelerin dikildiği yer bahçenin kaçta kaçıdır. (C: $\frac{11}{18}$)

22 — Dikdörtgen şeklinde bir bahçenin boyu $24\frac{7}{10}$ metredir. Eni, boyundan $2\frac{3}{10}$ metre kısa olduğuna göre bahçenin eni kaç metredir? (Cevap: $22\frac{4}{10}$)

23 — Bir teneke zeytinyağı $18\frac{3}{5}$ litredir. Bunun $13\frac{1}{5}$ litresini kullandığımıza göre tenekede kaç litre yağ kalmıştır? (Cevap : $5\frac{2}{5}$)

24 — 30 metre kumaşın $16\frac{1}{4}$ metresi satılmıştır. Geriye kalan kumaş kaç metredir? (Cevap: $13\frac{3}{4}$)

25 — Bir çuval şekerin önce $\frac{1}{4}$ ü sonra $\frac{2}{4}$ ü satılmıştır. Çuvalda şekerin kaçta kaçı kalmıştır?

Örnek çözüm :

Satılan şeker çuvaldaki şekerin $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$ dür.

Çuvalda kalan şeker $1 - \frac{3}{4} = \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ dür.

26 — Kadirin babası $9\frac{1}{2}$ liraya bir gravat ve $6\frac{1}{2}$ liraya bir çorap satın alıyor. Bakkala 20 lira veriyor. Geriye alacağı parayı bulunuz. (C: 4)

27 — Cebimdeki paramın önce $\frac{2}{10}$ sini, sonra $\frac{4}{10}$ ünü ve daha sonra da $\frac{3}{10}$ ünü harcadım. Geriye paramın kaçta kaçı kaldı? (Cevap: $\frac{1}{10}$)

28 — Bir köylü pazara 2 teneke yağ getiriyor. Birinci tenekede $16\frac{5}{8}$ kg. yağ vardır. İkinci tenekedeki yağ ise biricinden $1\frac{3}{8}$ kg. daha azdır. Köylünün pazara getirdiği yağ kaç kilogramdır? (Cevap: $31\frac{7}{8}$)

14 DEFTER TUTMA

1 — Babanız veya anneniz size haftada veya ayda kaç kuruş verir? Bir ay içinde başka yerlerden aldığınız paralar oluyor mu? Bu bir ay içinde aldıklarınızı bir deftere yazıyor musunuz?

Koray eskiden beri ayda aldığı ve sarf ettiği ile biriktirdiği parayı defterine yazar. Bu şekilde her zaman babasına, annesine hesap vermeğe hazırdır.

Koray böyle yapmakla hesaplı olmak alışkanlığını şimdiden almağa başlamıştır. Bu şekilde hareket edişi yarın için kendisine çok büyük faydalar sağlıyacak ve onu hesabını bilen bir insan yapacaktır.

Koray tuttuğu defteri Gülay'a da gösterdi, onu da hesap tutmağa teşvik etti. Şimdi o da aldığını ve harcadığını günü gününe yazmaktadır.

Koray'ın Gülay'a da öğrettiği hesap tutma işini siz de öğreniniz. Bundan sonra siz de onlar gibi hesaplı olmaya çalışınız.

Koray'ın iki aylık hesabı aşağıya çıkarılmıştır. İnceleyiniz:

Mart 1955

Alınan

Tarih	Açıklama	L	K
	Geçen aydan	16	25
2/IV/955	Babamdan	1	50
5/IV/955	Annemden	1	00
14/IV/955	Ağabeyimden	1	00
	Toplam	19	75

Verilen

Tarih	Açıklama	L	K
3/IV/955	Ayakkabı boya.		75
8/IV/955	Sinema		65
11/IV/955	Çörek		10
16/IV/955	Kaplık kâğıt		15
22/IV/955	Çikolata		25
26/IV/955	Kızılaya yar.		50
29/IV/955	Dergi		10
	Toplam	2	50

Nisan 1955

Tarih	Açıklama	L	K
	Geçen aydan	15	25
2/III/955	Babamdan	1	50
7/III/955	Annemden	1	00
	Toplam	17	75

Tarih	Açıklama	L	K
6/III/955	Defter		45
9/III/955	Sinema		65
12/III/955	Kalemtraş		25
17/III/955	Simit		5
21/III/955	Silgi		10
	Toplam	1	50

2 — Koray'ın babası memurdur. 350 lira aylık almaktadır. Ayrıca ufaktefek geliri vardır. O da Koray gibi hesaplarını tutmaktadır.

Aşağıda Koray'ın babasının bir aylık hesabı vardır. İnceleyiniz ve artan parayı hesaplayınız:

Mart 1955

Tarih	Açıklama	Gelir L	Gelir kş	Gider L	Gider kş
1/III/955	Mart 1955 aylığı	350	00		
"	Ev kirası			65	00
"	Hesaplarını tuttuğum mağazadan	75	00		
2/III/955	Kasaba .			25	00
4/III/955	Sebzeciye .			30	00
"	Ekmekçiye .			18	00
10/III/955	Radyo taksiti .			25	00
15/III/955	Elektrik .			8	72
16/III/955	Koray'a bir çift ayakkabı			12	00
19/III/955	Elbise taksiti .			35	00
20/III/955	Sinema .			1	95
23/III/955	Elma .			1	70
25/III/955	Bakkala .			47	23
27/III/955	Tiyatro .			4	30
28/III/955	Gazeteciye .			4	50
"	Gömlek .			18	00
"	2 çift çorap			3	00
29/III/955	4 metre ipekli .			60	00
	Toplam	425	00	359	40

GEOMETRİ

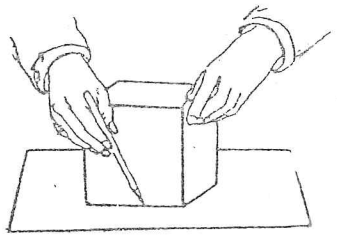
★ KÜBÜN ÖZELLİKLERİ

2 — Şekilde gördüğünüz gibi kilden bir küb yapınız. Bunun yüzleri üzerinde elinizi gezdirerek köşelerini inceleyiniz.

⟹ **Bir kübün 8 köşesi vardır.**

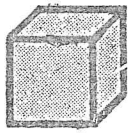
Kilden yaptığınız kübün her köşesine bir toplu iğne batırınız. Böylece kübün 8 köşesi olduğunu iyice kavrayınız.

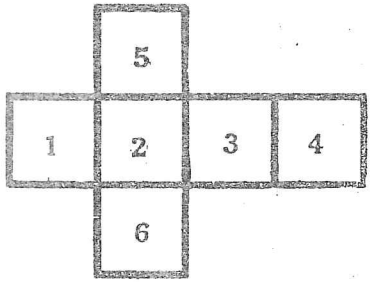
3 — Yaptığınız bir küb üzerinde yüzleri inceleyiniz. Kaç yüz olduğunu her yüze bir numara koyarak sayınız. Bir yüzünü defterinizin üzerine koyunuz ve kenarlarını çizerek şeklini çıkarınız. Nasıl bir şekil elde edersiniz?



Bu şekli kesiniz ve diğer yüzler üzerine de koyunuz. Bütün yüzlerin büyüklükleri birbirine eşit olur mu?

Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi her yüzünün resmini defterinize yan yana çiziniz.

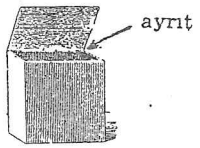




Kübün 6 yüzü vardır ve hepsi birbirine eşittir.

● **Kübün yüzlerine KARE denir.**

4 — Bir küb üzerinde iki yüzün birleştiği yeri gösteriniz.



Şekildeki kübde üst kapağın açıldığı yere kübün bir **ayrıtı** denir. Bir kübde bunlardan kaç tane olduğunu sayınız. Bunları cetvelinizle ölçünüz, hepsi birbirine eşit mi?

Bir kübün birbirine eşit 12 ayırtı vardır.

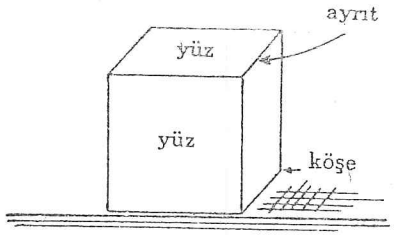
⟹ **Yüzeri kare olan cisme KÜB denir.**

Bir kübde:

8 köşe,

Kare şeklinde aynı büyüklükte 6 yüz,

Aynı uzunlukta 12 ayırt vardır.

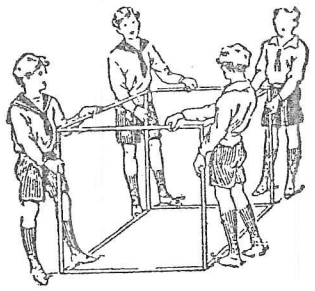


Şekil — 1

ALIŞTIRMALAR

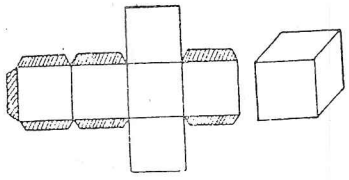
1 — Küb neye denir. Kübün kaç köşesi, kaç yüzü ve kaç ayrıtı vardır?

2 — Bir metre boyunda 12 tane çıta kesiniz. Arkadaşlarınızla birlikte bunlardan bir küb yanmağa uğraşınız. Bu 12 çıta ile kübü tamamlıyabilir misiniz? Bu çıtalar kübün nereleri olur?



3 — Mukavvadan birbirlerine eşit 6 tane kare kesiniz. Bunlardan birini taban yaparak 4 tanesini yanlara, bir tanesini de üste koyarak bir küb yapmaya uğraşınız. Bu kareler kübün neleri olur? Kenarlarını zamklı bantlarla yapıştırarak bir küb yapınız ve her yüzünü ayrı bir renk elişi kâğıdı ile kaplayınız. Kaç renk kullanırsınız?

4 — Şekilde görüldüğü gibi yüzleri meydana getiren kareleri yan yana çizerek kartondan bir şekil kesiniz ve karelerin kenarları boyunca bunu katlıyarak bir küb yapınız. Taranmış kısımlar gibi yapıştırmak için yerler bırakınız.

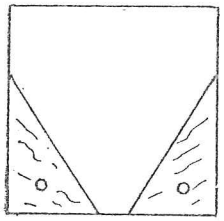


Şekil — 2

Bâzı mutfak ve taşlıkların zeminlerini döşemek için kullanılan çiniler kare şeklindedir.

★ KARENİN ÖZELLİKLERİ

2 — Kübün yüzlerindeki karelerin birini defterinize çiziniz. Bunun kenarlarını gösteriniz. Gönyenizin bir kenarını şekildeki gibi karenin bir kenarı üzerine getiriniz. Gönyenin diğer kenarı karenin diğer kenarı üzerine gelir.

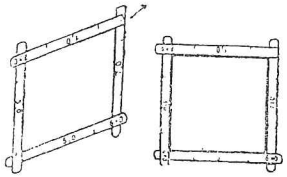


Şekil — 6

Gönyenizin kenarları birbirine dik olduğuna göre karenin kenarları birbirine dik olur mu?

Karenin kenarları birbirine diktir.

Bir birine eşit uzunlukta 4 çıta veya kibrit çöpü alınız. Bunlarla masa üzerinde bir kare yapınız.



Kenarları dik almanız gerekir.

Dörtkenarlı şekile dörtgen denildiğini bilirsiniz.

● **Kenarları birbirine eşit ve açıları dik açı olan dörtgene kare denir.**

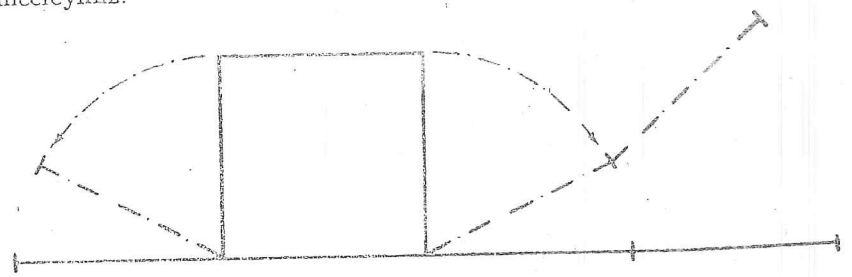
Gördüğünüz şekilden hangisi karedir?

3 — Karenin kenarları birbirine eşit olduğuna göre?

Bir kenarı 5 cm olan karenin çevresi kaç santimetre eder?

⟹ **Karenin bir kenar uzunluğunu 4 le çarparsanız çevresini bulursunuz.**

Bir kenarı 3 cm olan bir karenin çevresini bulunuz. (Şekil: 7) yi inceleyiniz:



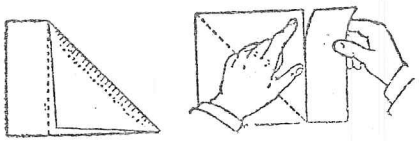
Şekil — 7

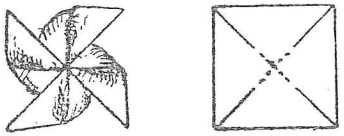
ALIŞTIRMALAR

1 — Bir karenin kaç kenarı ve kaç köşesi vardır.

2 — Bir yaprak kâğıttan nasıl bir kare yaparsınız?

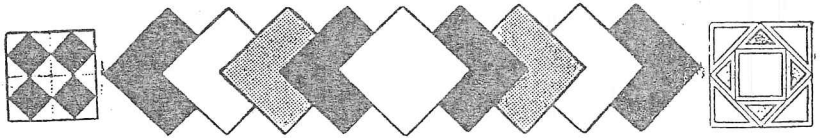
Şekildeki gibi katlayıp fazla gelen yerini keserek bir kare yapınız.



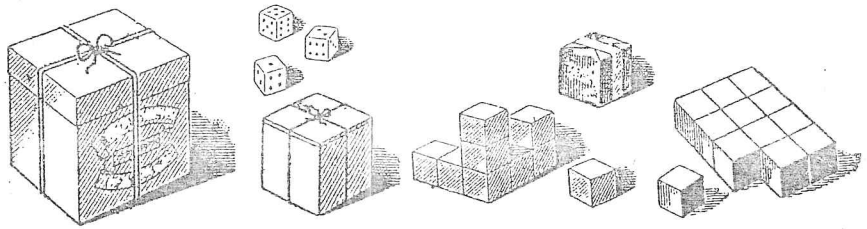


3 — Şekilde gördüğünüz gibi kâğıttan bir kare kesiniz ve bir fırıldak yapınız.

4 — Aşağıda gördüğünüz şekillerde kaç kare vardır?



5 — Bir kenarı 15 cm olan telden bir kare yapmak için ne kadar tel gerektir.



3 DİKDÖRTGENLER PRİZMASI

★ DİKDÖRTGENLER PRİZMASI KAVRAMI.

★ DİKDÖRTGENLER PRİZMASININ ÖZELLİKLERİ.

★ KARE PRİZMA.

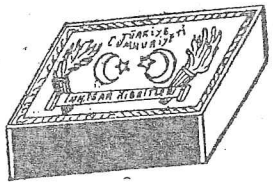
★ ALIŞTIRMALAR.

★ DİKDÖRTGENLER PRİZMASI KAVRAMI

1 — Kibrit kutusunu veya kalem kutunuzu inceleyiniz.

Şeker kutuları, diş macunu kutuları, gaz tenekeleri ve sandıkları şekil bekamından hep birbirine benzer.

Kibrit kutusu, gaz tenekesi gibi cisimlere **dik dörtgenler prizması** denir.



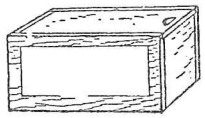
Kibrit kutusunun köşelerini sayınız. Kaç köşesi var?

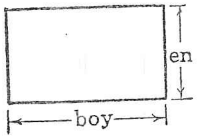
Çantanızın, kibrit kutusunun, varsa kalem kutunuzun enini, boyunu, yüksekliğini gösteriniz.

★ DİK DÖRTGENLER PRİZMASININ ÖZELLİKLERİ

2 — Kibrit kutusu veya tebeşir kutusu şeklinde bir dik dörtgenler prizması yapınız. Bir yüzünü defterinizin üzerine koyarak etrafını çiziniz. Nasıl bir şekil çizmiş olursunuz?

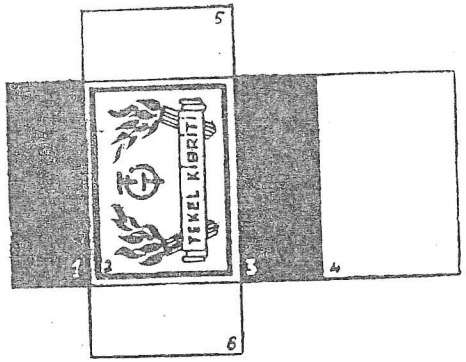
Her yüzü için aynı şeyi tekrarlarsanız yüzlerin dik dörtgen olduğunu görürsünüz.





⟹ **Dik dörtgenler prizmasının yüzleri dik dörtgendir.**

Sınıfınızın yüzleri yani duvarları dik dörtgenlerden meydana gelmiştir.



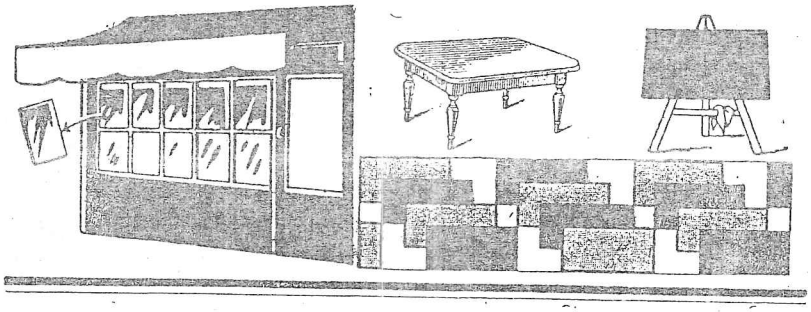
Kibrit kutusunun yüzlerini numaralayınız. Kaç tane olduğunu sayınız.?

6 yüzünü de meydana getiren dik dörtgenlerin hepsini yan yana şekilde gördüğünüz gibi çiziniz. Nasıl bir özellik görürsünüz?

Bu yüzleri meydana getiren dik dörtgenler ikişer ikişer birbirlerine eşit oluyorlar mı?

1 ve 3 le gösterilen, 2 ve 4 le gösterilen, 5 ve 6 ile gösterilen yüzler birbirlerine eşit mi?

Dik dörtgenler prizması biçiminde bir şeker kutusu üzerinde, bir sandık üzerinde de karşılıklı yüzleri meydana getiren dik dörtgenlerin birbirlerine eşit olup olmadıklarını araştırınız.



4 DİKDÖRTGEN

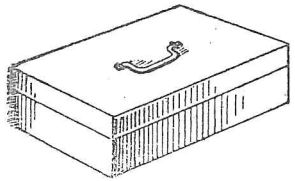
★ DİKDÖRTGEN KAVRAMI.

★ DİK DÖRTGENİN ÖZELLİKLER.

★ ALIŞTIRMALAR.

★ DİK DÖRTGENLER PRİZMASI VE DİK DÖRTGEN ÜZERİNE PROBLEMLER.

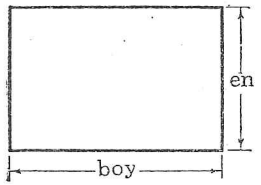
★ DİK DÖRTGEN KAVRAMI



1 — Dik dörtgenler prizması şeklinde bir kutuyu defterinizin veya masanın üzerine koyarak etrafını çiziniz. Elde edeceğiniz şekil **dik dörtgen**dir.

Bu dik dörtgenin enini, boyunu gösteriniz.

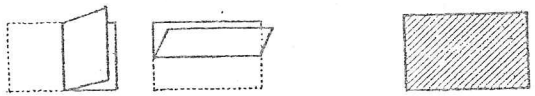
Bu dik dörtgenin kenarlarını ölçünüz ve birbirleriyle karşılaştırınız.



Şekil — 10

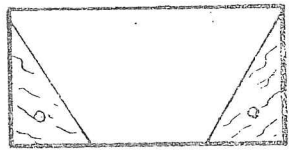
★ DİKDÖRTGENİN ÖZELLİKLERİ

2 — Dik dörtgen şeklinde bir kâğıt çıkarınız. Bunu şekilde gördüğünüz gibi ortasından katlayınız. Karşı kenarlarının üst üste geldiğini göreceksiniz.



Şekil — 11

⟹ **Dik dörtgenin karşılıklı kenarları birbirine eşittir.**



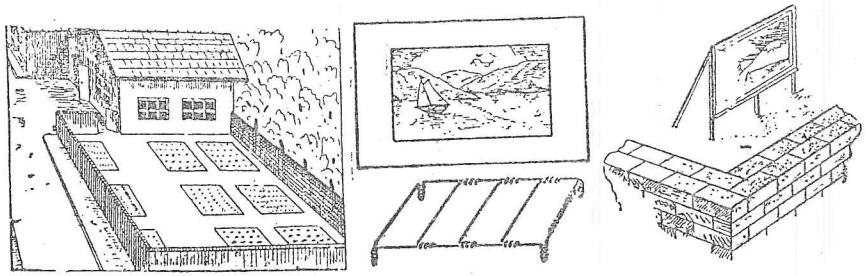
Şekil — 12

Dik dörtgenin kenarlarının birbirine dik olduklarını söyliyebilir misiniz?

Şekildeki gibi gönyenizle kontrol ediniz.

⟹ **Dik dörtgenin bitişik kenarları birbirine diktir.**

Etrafınızda dik dörtgenlere pek çok örnekler gösterebilirsiniz. Masalar, sıralar, defterler, kitap, yazı tahtası gibi şeylerin yüzeyleri hep dik dörtgen biçiminde olur.



Yukarıdaki şekilde gördüğünüz dik dörtgenleri gösteriniz.

● **Açıları dik olan dörtgene DİK DÖRTGEN denir.**

⟹ **Bir dik dörtgende:**

4 köşe vardır.

Dört döşedeki açı da diktir.

Karşılıklı kenarlar birbirine eşittir.

Bir dik dörtgenin karşılıklı iki köşesini birleştiren doğru parçasına **köşegen** denir.

Dik dörtgen kaç köşegen olacağını söyleyiniz.

9 — Dik dörtgen prizma biçiminde bir odanın yüksekliği 2,80 m, eni 3,6 m burju ise 6,20 m dir. Bu odanın ayrıtları toplamını hesaplayınız. (Cevap: 50,40)

10 — Taban ayrıtlarından biri 15 cm değeri bunun iki katı olan bir dik dörtgenler prizmasının ayrıtları toplamı 40 cm olduğuna göre prizmanın yüksekliği hesaplayınız. (Cevap: 55)

Dik dörtgen:

11 — Dik dörtgen şeklinde bir masa örtüsünün bir kenarı diğerinin iki katıdır. Örtünün çevresi 380 cm olduğuna göre kenarlarını bulunuz.

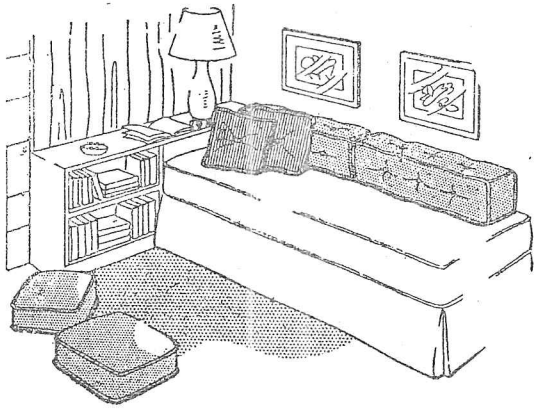
12 — Türk bayrağının uzunluğu genişliğinin bir buçuk katıdır. Genişliği bir metre olan bayrağın uzunluğunu hesaplayınız (Cevap: 150 cm)

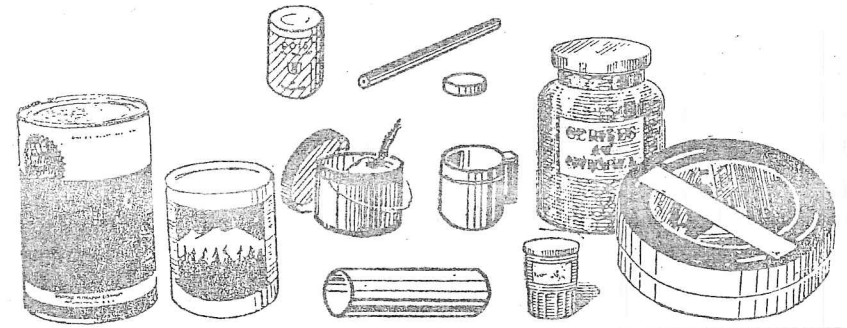
13 — Eni 15 m boyu 30 m olan dik dörtgen şeklinde bir arsanın etrafına her üç metreye bir kazık çakılarak 3 sıra telle çevrilecektir.

Arsaya kaç kazık ve kaç metre tel gerektiğini bulunuz. (Cevap: 30 kazık, 270 m.)

14 — Eni 12 m boyu bundan 8 fazla olan bir arsanın etrafını 10 defa dolaşan bir adam kaç metrelik yol yürümüş olur. (Cevap: 640 m.)

15 — Eni boyunun 2 katı olan bir bahçenin etrafı 3 sıra dikenli telle çevrilmiştir. 270 metre tel kullanıldığına göre bahçenin enini ve boyunu bulunuz. (Cevap: 15;30)





5 SİLİNDİR

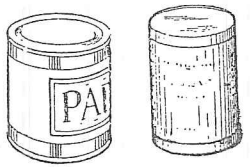
★ SİLİNDİR KAVRAMI VE ÖZELLİKLERİ.

★ ALIŞTIRMALAR.

★ SİLİNDİR KAVRAMI VE ÖZELLİKLERİ.

1 — Yukarıda resimlerini gördüğünüz yuvarlak kutular, kaplar, yontulmamış kurşun kalem **silindir** şeklinde cisimlerdir.

Yanda resmini gördüğünüz kutular gibi siz de bir kutu bulunuz.



Bu silindir şeklindeki kutunun yüzlerini küb ve prizmanın yüzleriyle karşılaştırınız.

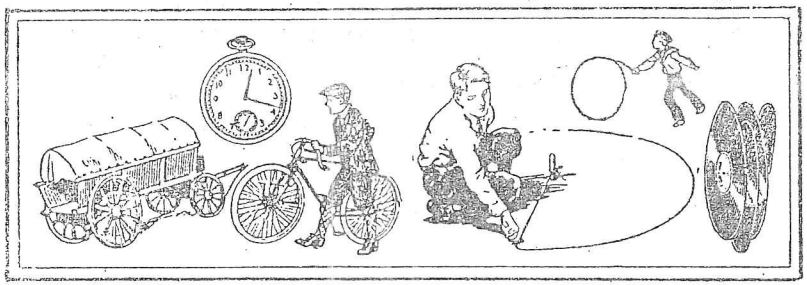
Kübün ve prizmanın yüzleri düz yüzler olduğu halde silindirin yüzü düz müdür? Silindirin yüzü gibi yüzlere **eğri yüzler** denir.

Silindir şeklindeki bir kutuyu masanın üzerine yan koyarsanız bütün yüzü masanın üzerine çakışır mı?

Masayı biraz eğik tutarsanız kutu yuvarlanır.

Tabanları üzerine koyarsanız yuvarlanır mı?

Siz de çemberlere örnekler gösteriniz.



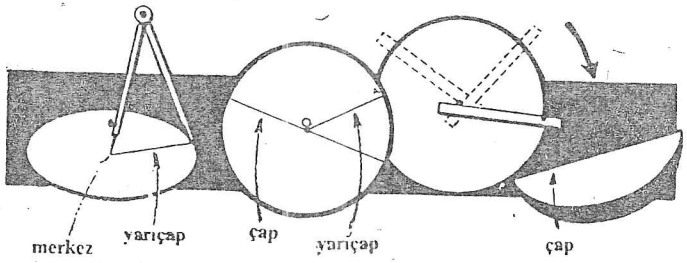
Şekil — 14

Çemberi pergelle çizeriz.

Pergelinizle defterinize bir çember çiziniz. Pergelinizin sivri ucunu koyduğunuz nokta **çemberin merkezi** dir.

Pergelinizin iki ayağı arasındaki uzaklık da **çemberin yarıçapı** dır.

Yarıçapı 3 cm olan bir çember çiziniz. Bu çemberin çevrelediği daireyi kesiniz. Bunu tam ortasından katlarsanız kat yerinde elde edeceğiniz doğru parçası **dairenin çapı** olur.



Şekil — 15

● **Çemberi iki eşit parçaya bölen doğru parçasına ÇAP denir. Çapın yarısına yarıçap denir.**

⟹ **Bütün çaplar ve bütün yarıçaplar birbirine eşittir.**

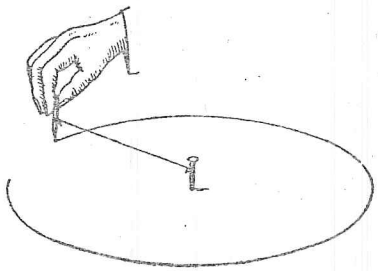
Pergelinize bir çember çiziniz ve keserek daireyi çıkarınız. Bu daireyi ortasından ikiye katlayınız. Merkez kat çizgisi yani çecberin çapı üzerine geliyor mu? Merkezin çapın ortasında olduğunu ölçerek görünüz.

⟹ **Çapın orta noktası dairenin merkezi olur.**

Şu halde bir dairenin çapı, yarıçapının iki katı olur. veya çapın yarısı yarıçapına eşit olur.

3 — Bahçıvanın çemberi nasıl çizdiğine dikkat ettiniz mi?

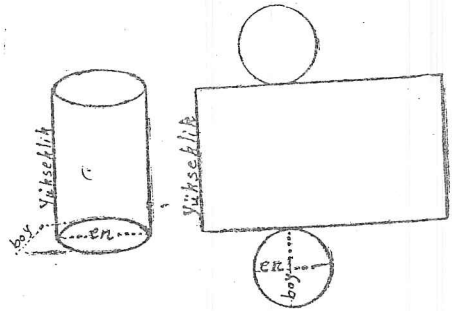
Siz de bir büyükçe çivinin ucuna bir ip bağlayınız. Bu ipin bir ucunu ucu sivri bir kazığa bağlayınız. Çivi ile ipi gergin tutarak çizeceğiniz çizgi bir çember olur.



Bahçeye bir metre yarıçapında bir çember çiziniz.

4 — Silindir şeklinde ki bir kutuyu şekilde görüldüğü gibi açarsanız tabanları birbirine eşit iki daire şekillerinde ve silindirin yüzü de bir dik dörtgen şeklinde olur.

Şu halde silindir tabanları eşit iki daire, yanal yüzeyi açıldığı zaman bir dik dörtgen olan eğri bir yüzeyin meydana getirdiği biçimdir.



ALIŞTIRMALAR

1 — 2 cm, 5 cm, 7 cm yarıçapında çemberler çiziniz ve sınırladıkları daireyi kesiniz.

2 — Bir çemberin çapı 8 cm dir. Yarıçapı ne olur.

3 — Silindir şeklindeki bir kutunun tabanını defterinizin üzerine koyunuz. Etrafını kalemle çizerek bir daire elde ediniz. Bu daireyi kesiniz. Bu dairenin merkezini nasıl bulursunuz?

Doğruları cetvelle çizeriz. Cetvelinizin keskin tarafı ile bir doğru çiziniz.

Cetvelinizin tam bir doğru çizip çizmediğini nasıl anlarsınız?

Şekilde gördüğünüz gibi cetvelinizle bir doğru çiziniz. Cetvelinizi çizdiğinz doğrunun öbür tarafına geçrerek tekrar aynı doğruyu çizip çizmediğini kontrol ediniz. Aynı doğruyu çizebildinizse cetveliniz tam bir doğru çiziyor demektir.

Bir doğruyu cetvelinizle her ikit arafaistenildiği kadar uzatılabilirsiniz.

Şekil — 17

Doğru cetvel | Eğri cetvel | Eğri cetvel

★ DOĞRU ÇEŞİTLERİ

2 — Bir yerinden kesilmiş doğruya **yarım doğru** denir. Aşağıda bir yarım doğru vardır:

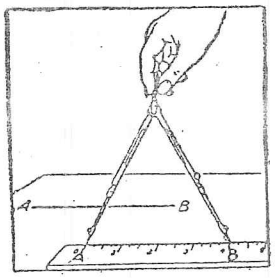
yarı doğru
Şekil — 18

Bir doğru iki yerinden kesilirse arada bir **doğru parçası** kalır. Aşağıda bir doğru parçası vardır:

doğru parçası
Şekil — 19

Doğru parçalarını uzunluk ölçüleri ile, santimetre, metre ile ölçeriz.

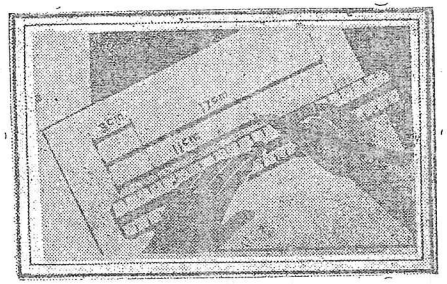
Cetveliniz santimetrelere ayrılmış mıdır?



Kaleminizin boyunu, defterinizin enini ve boyunu ölçünüz.

Defterinize 2 cm, 5 cm, 7 cm uzunluğunda doğru parçaları çiziniz.

3 — Etrafınızda doğruya benzemeyen çizgilerde vardır.



İki ucundan gevşek tutulmuş bir ipin çizgısi gibi çizgilere **eğri çizgiler** denir.

Şekil — 20
eğri çizgi

Testerenin ağzı gibi çizgilere **kırık çizgiler** denir. Aşağıda kırık çizgilere örnekler gö.rüyorsunuz:

Şekil — 21

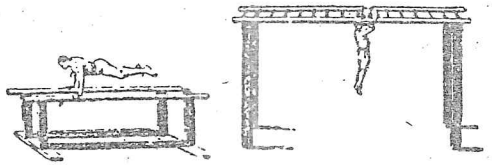
4 — Nokta:

Kübün ve pirizmanın köşeleri, iki çizginin ve ya iki doğrunun kesiştikleri yerler bir **nokta** dır. Siz de noktalar gösteriniz.

Döşeme üzerindeki çizgiler, tavandaki tahtalar arasındaki çizgiler hep yatay doğrulara örnektir.

Masa üzerine koyacağınız küb ve dik dörtgenler prizmasının yatay olan ayrıtlarını gösteriniz.

Yatay doğrulara başka örnekler gösterebilir misiniz? Şekildeki spor aletlerinde yatay doğrulara örnekler gösteriniz:



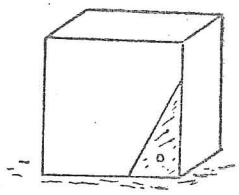
7 — Dik doğrular:

Bir kübün veya bir dik dörtgenler prizmasının düşey olan ayrıtları ile yatay olan ayrıtları birbirine diktir.

Gönyelerin iki kenarı birbirine diktir. Gönyenizle kontrol ederek birbirlerine dik olan doğruları arayınız.

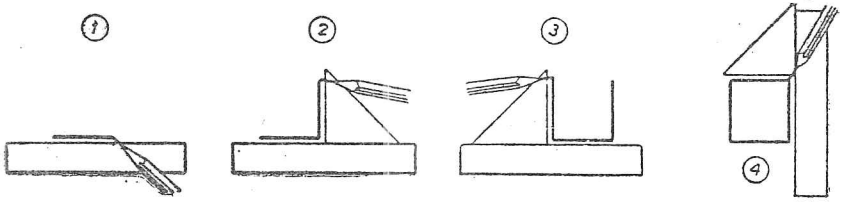
Resim çerçevelerinin, defterinizin, kitaplarınızın kenarları birbirine diktir.

Defterinizde bir doğru alınız. Buna gönyenizle dik doğrular çiziniz.



Şekil — 23

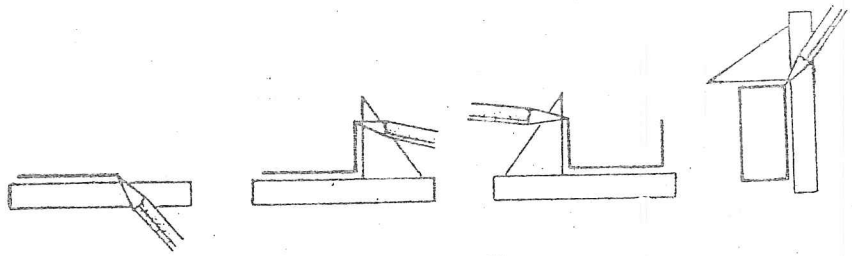
Kenar uzunluğu verilen kareyi nasıl çizersiniz? Bir kenarı 5 cm olan kare çiziniz. Şekilden faydalanınız:



Şekil — 24

Defterinize kenarı 3 cm, 6 cm olan kareler çiziniz.

Şekli inceledikten sonra boyu 6 cm, eni 3 cm olan dik dörtgeni çiziniz:



Şekil — 25

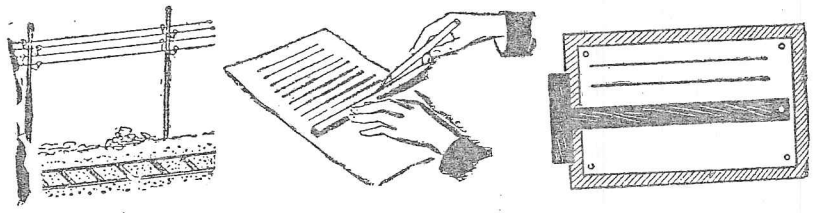
8 — Paralel doğrular:

Defteriniz çizgili ise ikisinin üzerini kaleminizle çiziniz.

Cetvelinizi yazı tahtasının üstüne koyunuz ve cetvelin her iki tarafından birer doğru çiziniz.

Bu doğruları uzatsanız birbirlerini kesebilirler mi?

Telgraf tellerinin çizgileri, demiryolları ve tramvay yollarındaki rayın meydana getirdiği çizgiler birbirlerini kesemezler.

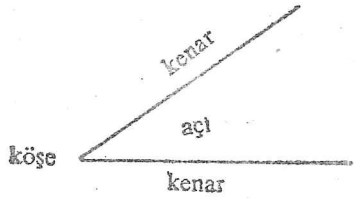


Şekil — 26

● **Bir düzlem içinde birbirlerini kesemeyen doğrulara paralel doğrular denir:**

Siz de etrafınızda paralel doğrulara örnekler gösteriniz.

Kübün ve dik dörtgenler prizmasının ayrıtlarından paralel olanlarını gösteriniz.



Gönyenizin açılarını gösteriniz.

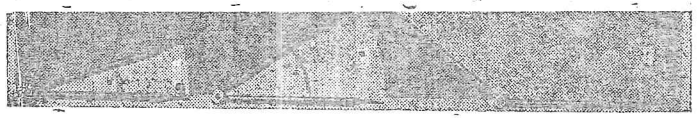
Bir saatin akrebi ile yelkovanı arasında bir açı vardır.

Bir kübün, bir prizmanın yüzlerindeki açıları gösteriniz.

● **Bir noktadan çıkan iki yarı doğru arasında kalan açıklığa açı denir.**

Kestiğiniz yarım doğrular açının **kenarları**, bu kenarların birleştiği nokta açının **köşesidir**.

Siz de aşağıdaki gibi pergelinizin iki ayağı arasında değişik büyüklükte açılar gösteriniz:

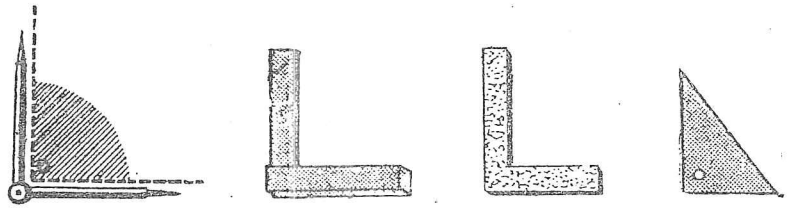


Şekil — 28

★ AÇI ÇEŞİTLERİ

2 — a) Kübün, dik dörtgenler prizmasının yüzlerindeki açılar, gönyenizin açısı, defterinizin köşesindeki açılar kenarları birbirine dik olan açılardır.

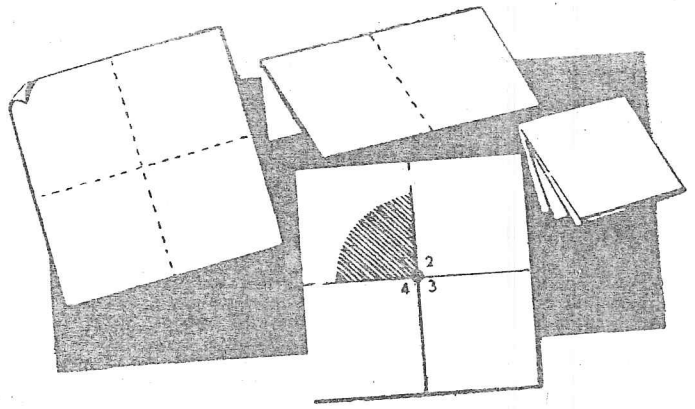
Gönyenizin, karenin, dik dörtgenin açıları gibi kenarları birbirine dik olan açılara **dik açılar** denir. Aşağıda dik açılara örnekler görüyorsunuz:



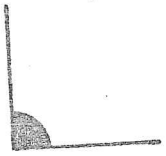
Şekil — 29

Siz de etrafınızda dik açılar gösteriniz ve bu açıları gönyenizin dik olan açısı ile çakıştırınız.

Bir yaprak kâğıt alınız. Bunu şekildeki gibi ortasından iki defa katlayıp açınız. Katlama doğruları arasında bir dik açı meydana gelir.



Şekil — 30

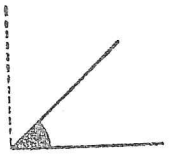


Şekil — 31
Dik açı

b) Kenarları dik olan açıya dik açı demiştik.

Pergelinizle, makasınızla veya iki kalemle açıklığı dik açının açıklığından küçük olan açılar çiziniz. Böyle açılara **dar açı** denir.

Etrafınızda dar açılara örnekler gösteriniz.



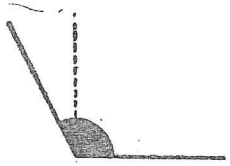
Şekil — 32
Dar açı

Saatinizin akrebi ile yelkovanı arasında dar açı yapınız.

Gönyenizin dik olmayan açıları nasıl açılardır

c) İki kalemle veya makasınızla dik açıdan büyük açılar yapınız.

Defterinize dik açıdan büyük açılar çiziniz.



Şekil — 33
Geniş açı

Dik açıdan büyük olan açılara **geniş açı** denir.

Saat 5 iken akreple yelkovan arasındaki açı geniş açı olur mu?

4 — Bir açının kenarları gittikçe açılarak bu doğru meydana getirecek şekle gelseler açı kaç derecelik olmuş olur. (Böyle bir açıya **doğru açı** adı verilir).

5 — Evlerde yapılarda en çok rastladığınız açı hangi cins açıdır?

6 — Defterinize türlü büyüklükte açılar çiziniz ve bunları iletkinizle ölçünüz.

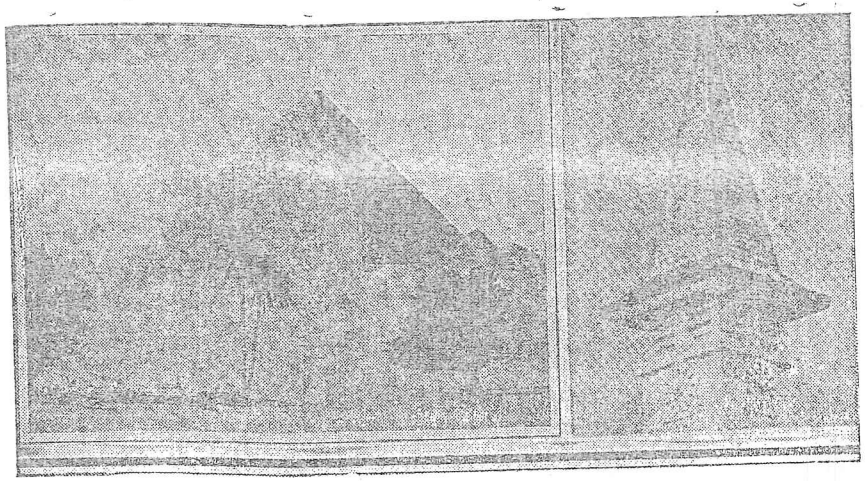
7 — İletkinizle 30, 40, 50, 70, 90, 120, 135, 160 derecelik açılar çiziniz ve bunların hangi çeşit açı olduklarını söyleyiniz.

8 — Bir kare çiziniz açıların toplamının kaç derece ettiğini bulunuz.

9 — İki açının toplamı 140 derecedir. açılardan biri dik açı olduğuna göre diğer açı kaç derecedir.

10 — Bir açının üç katı bir dik açıdan 30 derece büyük olduğuna göre bu açı kaç derecedir.

11 — Biri diğerinin iki katı olan iki açının toplamı 90 derecedir. açılar kaçar derece olur.



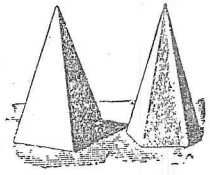
9 PİRAMİT

★ **PİRAMİT KAVRAMI.**
★ **PİRAMİTİN ÖZELLİKLERİ.**

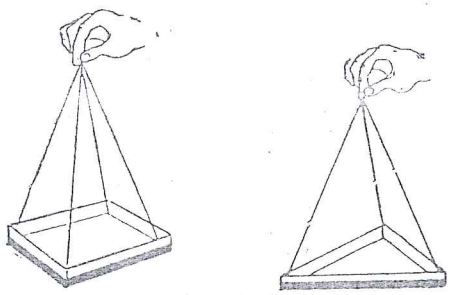
★ PİRAMİT KAVRAMI

1 — a) Mısır firavunlarının mezarları, bunlara benziyen bâzı damların, kulelerin çatıları gibi olan şekillere **piramit** denir.

Etrafınızda piramide benziyen şekiller gösteriniz.



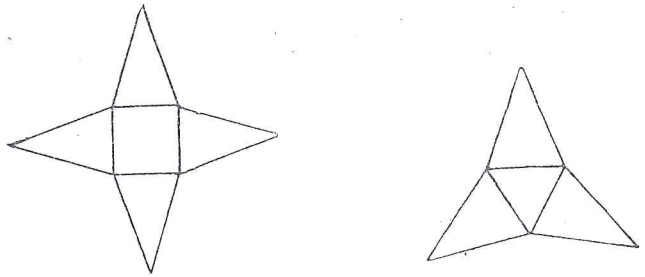
b) Mukavvadan bir kare veya bir üçgen kesiniz. Bunların her köşesine bir ip bağlayınız ve şekildeki gibi terazi biçiminde bu ipleri bir arada toplarsanız piramit biçiminde şekiller elde edersiniz:



Şekil — 38

★ PİRAMİTİN ÖZELLİKLERİ

2 — Aşağıda gördüğünüz şekilde birer kâğıt kesiniz ve köşelerini birleştirerek bir piramit yapınız:



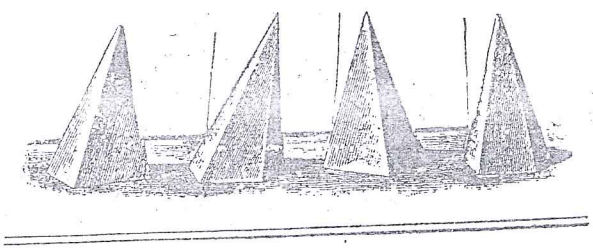
Şekil — 39

Yaptığınız bu piramitler üzerinde, piramitlerin köşelerini, ayrıtlarını, yüzlerini inceleyiniz.

a) Piramitlerin yüzleri küb ve prizmada olduğu gibi düz yüzlerdir. Silindirin yüzüne benzemezler.

b) Piramidin masa üzerinde oturan yüzüne **piramidin tabanı** denir. Piramitler tabanlarına göre işimlendirirler.

Mısır'daki piramitlerin tabanı kare şeklindedir (Kare pramit).



Şekil — 40

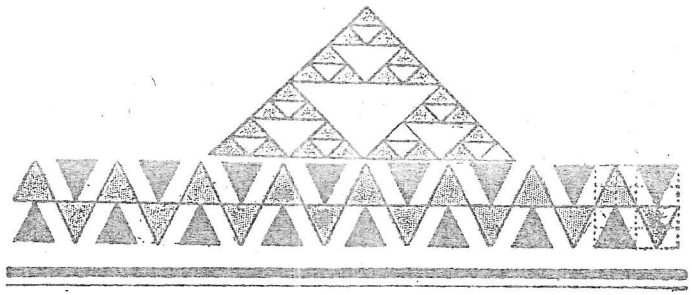
c) Piramitlerin yan yüzlerini meydana getiren şekiller üçer kenarlıdır. Küb ve prizmada bunlar dört kenarlı olduğu halde piramitte üç kenarlıdır. Böyle şekillere **üçgen** deriz.

d) Piramidin yan yüzlerinin birleştiği yere **piramidin tepesi** denir. Piramidin ayrıtlarının uçları bu tepe dediğimiz yerde birleşir.

Piramidin tabanı ile tepesi arasındaki uzaklığa **piramitin yüksekliği** denir.

Siz de kilden veya mukavvadan yapacağınız piramitler üzerinde tepeyi, ayrıtları, yan yüzleri ve tabanı gösteriniz.

Patatesten veya kilden kare tabanlı, dik dörtgen tabanlı, üçgen tabanlı piramitler yapınız.



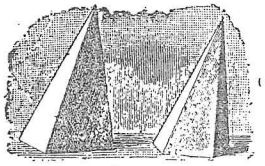
10 ÜÇGEN

- ★ ÜÇGEN KAVRAMI.
- ★ KENARLARINA GÖRE ÜÇGEN ÇEŞİTLERİ.
- ★ AÇILARINA GÖRE ÜÇGEN ÇEŞİTLERİ.
- ★ ÇOK KENARLI DÜZGÜN ŞEKİLLER.

★ ÜÇGEN KAVRAMI

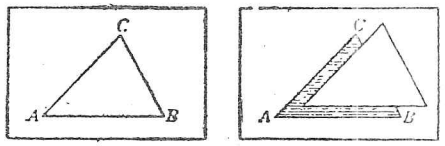
Ç

1 — a) Piramitlerin yan yüzleri nelerden meydana gelmiştir?



Şekil — 41

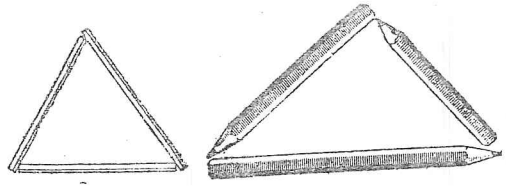
b) Bir kâğıt üzerine ayrı ayrı yerlerde A, B, C gibi üç nokta alınız. Bunları cetvelinizle birleştiriniz. Bu doğrular boyunca kâğıdı kesiniz. Kâğıttan ayrılan parça nasıl bir şekildir?



Şekil — 42

Bu şeklin kaç köşesi, kaç kenarı vardır?

c) Sıra üzerinde üç kalemi veya çıtayı şekilde gördüğünüz gibi uc uca getiriniz. Bu çıta veya kalemler içinde kalan düzlem parçasının köşelerini ve kenarlarını gösteriniz.



Şekil — 43

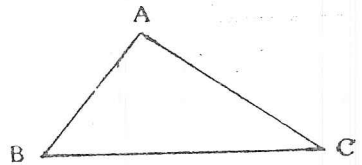
● **Piramidin yan yüzleri gibi üç köşesi ve üç kenarı olan kapalı şekle üçgen denir.**

Şekilde bir üçgen görüyorsunuz.

A, B, C bu üçgenin köşeleri,

AB, AC, BC doğru parçaları üçgenin kenarlarıdır.

Her köşedeki açılar da üçgenin açılarıdır.

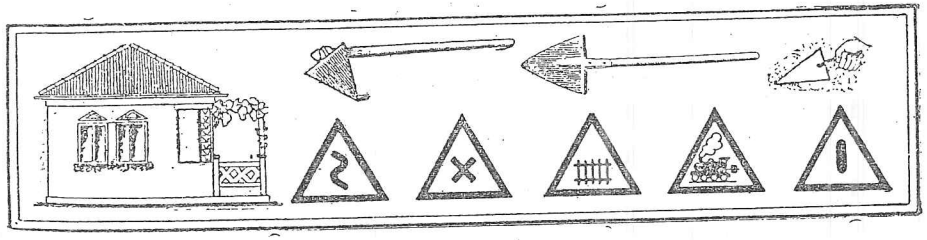


Şekil — 44

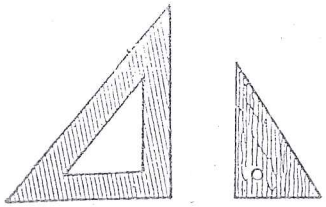
Bir üçgende:

Üç köşe, üç kenar ve üç açı vardır.

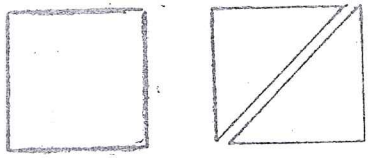
2 — Etrafınızdaki şekiller üzerinde üçgenlere örnekler gösteriniz. Bâzı çapalar, malalar, yol işaretleri üçgen şeklindedir. Aşağıdaki şekilde üçgenler görüyorsunuz: Açılarını, köşelerini ve kenarlarını gösteriniz.



★ KENARLARINA GÖRE ÜÇGEN ÇEŞİTLERİ



Şekil — 45



Şekil — 46

3 — Dik üçgen:

a) Gönyeniz nasıl bir şekildir? Gönyenizin bir açısı dik açıdır.

b) Kâğıttan bir kare kesiniz. Kareyi köşegeni boyunca kesiniz.

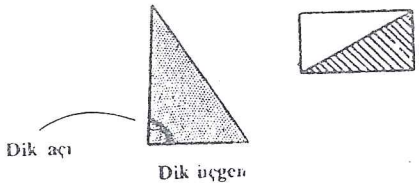
Kaç üçgene ayrılır?

Bu üçgenlerin açılarından biri dik açıdır neden ?

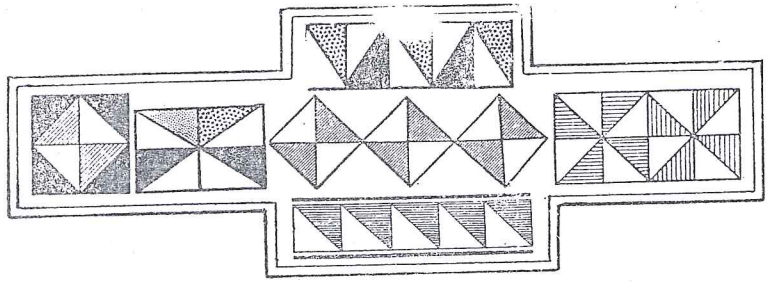
c) Bir dik dörtgeni, bir köşegeni boyunca keserek iki üçgene ayırınız. Bu üçgenlerin birer açıları dik açı olur. Niçin?

● **Gönyeniz gibi bir açısı dik olan üçgenlere dik üçgen denir.**

Aşağıdaki şekillerde dik üçgenler gösteriniz. Hangi açılarının dik olduğunu söyleyiniz:

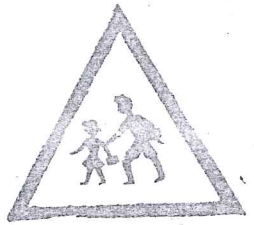


Şekil — 47



Şekil — 48

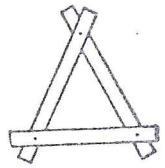
4 — Eşkenar üçgen:



a) Şekilde gördüğünüz üçgenin kenarlarını ölçünüz.

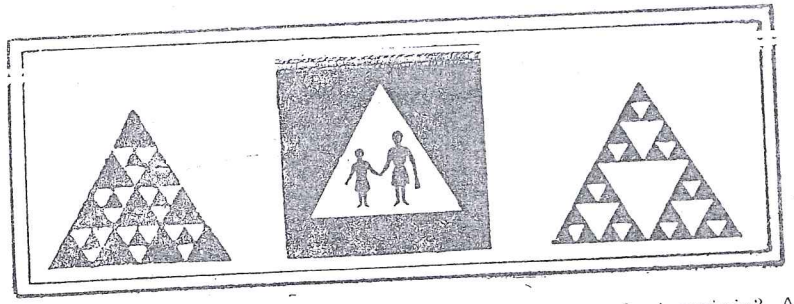
Üç kenarı da birbirine eşit mi?

Bunun gibi üç kenarı birbirine eşit olan üçgen gösterebilir misiniz?



● **Üç kenarı eşit olan üçgene eşkenar üçgen denir.**

Üç eşit çıta alarak bir eşkenar üçgen yapınız. Aşağıda eşkenar üçgenlere örnekler görüyorsunuz:



b) Bir kenarı 4 cm olan bir eşkenar üçgeni nasıl çizersiniz? Aşağıdaki çizimi inceleyiniz:

Şekil — 49

1 — Önce 4 cm uzunluğunda bir doğru alınız.

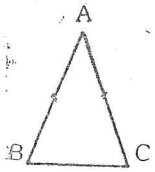
2 — Bu doğrunun bir ucuna 4 cm açtığınız pergelin ayağını koyarak bir yay çiziniz.

3 — İkinci ucuna da pergelin ayağını koyarak açıklığı bozmadan bir yay çizip evvelce çizdiğiniz yayı kestiriniz. Bu suretle üçgenin üçüncü köşesini bulmuş olursunuz. Bu köşe ile doğrunun uclarını birleşti-

riniz, istediğiniz üçgeni çizmiş olursunuz. Bu çizim sırasında pergelin açıklığını bozmayınız.

Eşkenar üçgenin açılarını ölçünüz. Bütün açılar eşit mi? Eşkenar üçgenin üç açısı da 60 ar derecedir.

Sizde bir kenarı 3 cm, 5 cm, 7 cm olan eşkenar üçgenler çiziniz.



5 — İkiz kenar üçgen:

a) Şekildeki üçgenin AB ve AC kenarlarını ölçünüz.

Birbirine eşit geliyor mu?

Bunun gibi iki kenarı eşit olan üçgenler gösterebilir misiniz?

● **Yalnız iki kenarı birbirine eşit olan üçgene ikizkenar üçgen denir.**

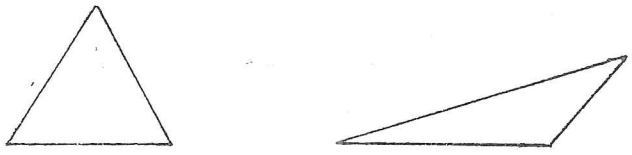
BC kenarına ikizkenar üçgenin **tabanı** denir.

b) Tabanı 2 cm ve eşit kenarları 4 cm olan bir ikizkenar üçgen çiziniz.

★ AÇILARINA GÖRE ÜÇGEN ÇEŞİTLERİ

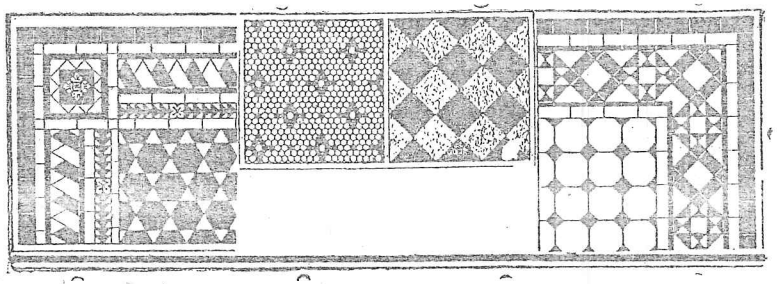
6 — Bütün açıları dar açı olan bir üçgen çiziniz veya gösteriniz.

● **Bütün açıları dar açı olan üçgene dar üçgen denir. Bir açısı geniş açı olan üçgene de geniş üçgen denir.**



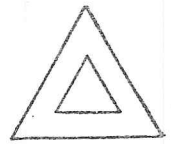
Şekil — 50

Siz de dar üçgen ve geniş üçgenler çiziniz ve şekiller üzerinde gösteriniz.



★ ÇOK KENARLI DÜZGÜN ŞEKİLLER

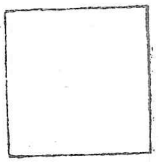
1 — a) Defterinize bir eşkanar üçgen çiziniz. Bunun üç kenarı ve açıları birbirlerine eşittir.



Şekil — 51

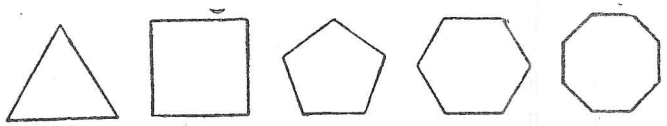
b) Bir kare çiziniz. Bu karenin dört kenarı ve açıları birbirlerine eşit mi?

Eşkenar üçgen ve kare gibi kenarları ve açıları eşit olan beş kenarlı şekle **düzgün beşgen**, altı kenarlı şekle **düzgün altıgen** denir.



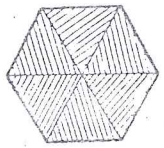
Şekil — 52

Beş kibrit çöpü ile bir düzgün beşgen, altı kibrit çöpü ile düzgün bir altıgen yapınız.

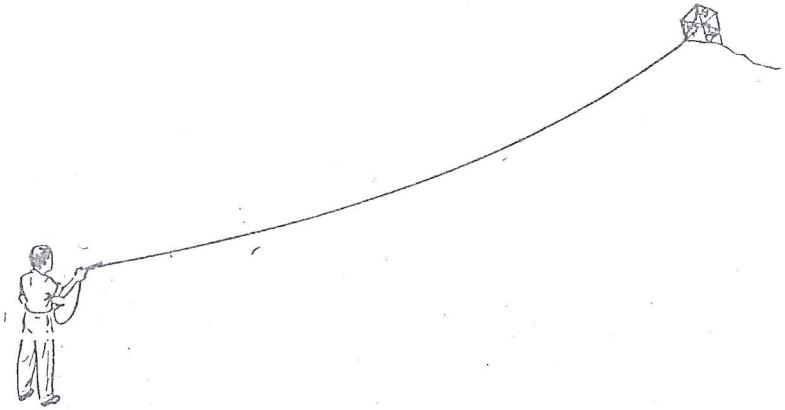


Şekil — 53

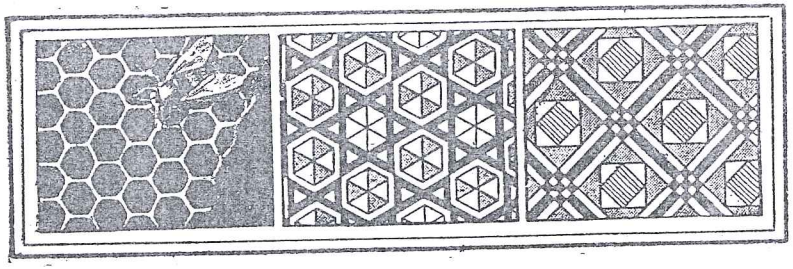
Altı tane birbirine eşit eşkenar üçgen keserek ve köşelerini birleştirerek bir düzgün altıgen yapınız.



Uçurtmalar düzgün altıgen şeklinde olur. Bunların kenarları ve açıları eşittir.



Etrafınızda düzgün çok kenarlı şekillere örnek gösteriniz.



Şekil — 54

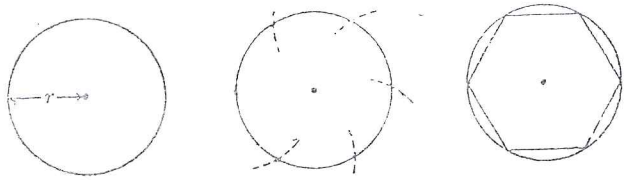
2 — Düzgün altıgen çizmek:

a) Pergelinizle 5 cm yarıçaplı bir çember çiziniz ve pergelinizin açıklığını bozmayınız.

b) Bu çember üzerinde bir nokta işaretleyiniz.

c) Pergelinizin sivri ucunu bu noktaya koyarak bu 5 cm açıklıktaki çemberi bölmeye başlayınız. Altı bölmeden sonra tekrar aynı noktaya gelirsiniz.

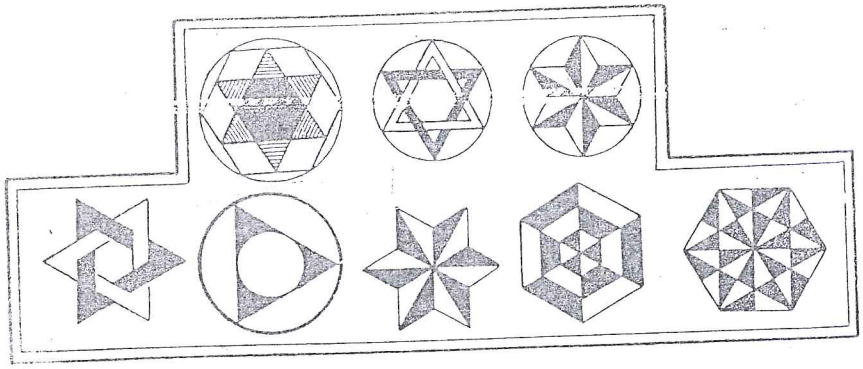
Böylece çember 6 eşit parçaya ayrılmış olur. Bunların yan yana bir-



Şekil — 55

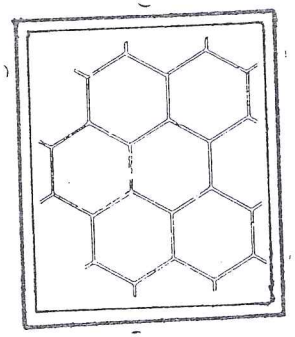
Bu çizimi başka çemberler üzerinde tekrarlayınız.

Siz de aşağıda gördüğünüz gibi çemberi 6 eşit parçaya bölerek süsler yapınız:



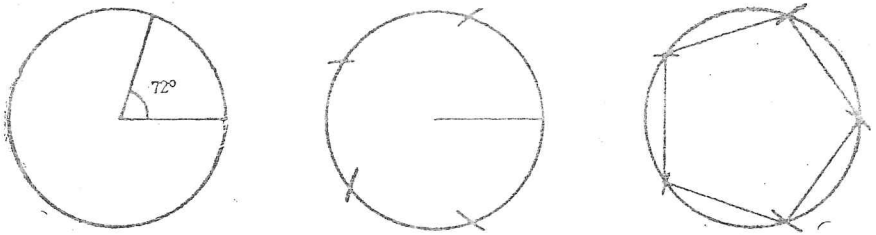
Şekil — 56

Mutfak ve taşlıklara döşenen çiniler içinde düzgün altıgen şeklinde olanlar da vardır.



3 — Düzgün beşgen çizmek:

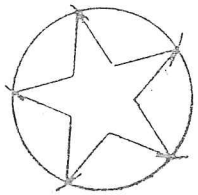
Yarıçapı 5 cm olan bir çember çiziniz. Bu dairenin bir yarıçapını çiziniz. Köşesi merkezde olan ve bir kenarı bu yarıçap olan 72 derecelik bir açı çiziniz. Bu açının içinde kalan yayın iki ucu arası kadar pergelinizi açarak çemberi sıra ile bölünüz. Daire



Şekil — 57

Bu noktaları birleştirerek düzgün beşgeni çizebilirsiniz.

Çember üzerinde bulduğunuz bu noktaları birer aşırı birleştirirseniz bir yıldız meydana çıkar.

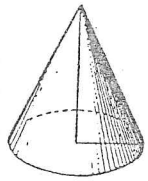


Siz de 3 cm, 6 cm yarıçaplı çemberler çiziniz. Bunu beş eşit parçaya bölerek yıldızlar çiziniz. Türk bayrağının yıldızı bu şekilde çizilir.

Bir bayrak üzerinde yıldızın nasıl çizildiğini inceleyiniz.

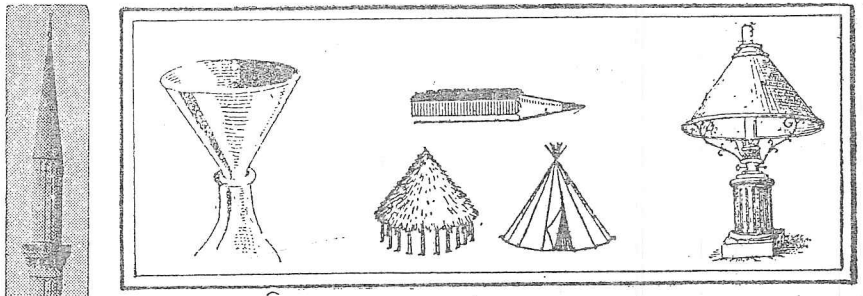
★ KONİ

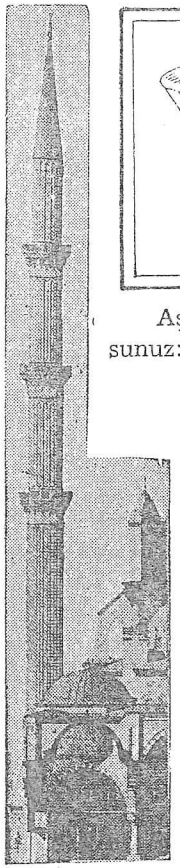
Minarelerin tepeleri, bunlara benziyen bâzı çadırlar, açılmış kurşun kalem uclarına benziyen şekillere **koni** denir.



Siz de kâğıttan külâh biçiminde koniler yapınız.

Topaçlar ve huniler de koniye benzer.





Aşağıda koniye örnek teşkil eden çeşitli şekiller görüyorsunuz:

Koninin yüzünü prizmanın, piramidin yüzleriyle karşılaştırınız. Koninin yüzünü silindirin yüzü ile de karşılaştırınız. Silindirin yüzüne benzer tarafları var mı?

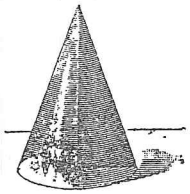
Koninin yüzü eğri yüzdür.

Koninin tabanı ile silindirin tabanı daire şeklindedir.

Kilden veya patatesten bir koni yaparak yüzlerini ve tabanlarını inceleyiniz.

Koninin, piramitte olduğu gibi, tepesi sivri olan yeridir.

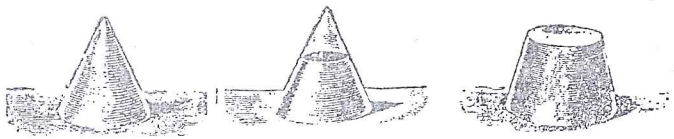
Mukavvadan bir dik üçgen kesiniz. Bir dik kenarı boyunca bir çıtaya tutturarak döndürünüz. Bir koni meydana gelir.



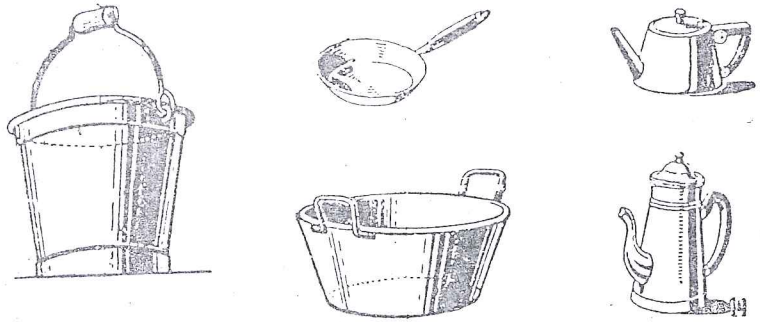
Şekil — 58

Kesik koni:

Kilden veya patatesten bir koni yapınız. Bunu aşağıdaki şekilde gördüğünüz gibi ortasından kesiniz. Elde edeceğiniz şekil bir **kesik koni** olur.



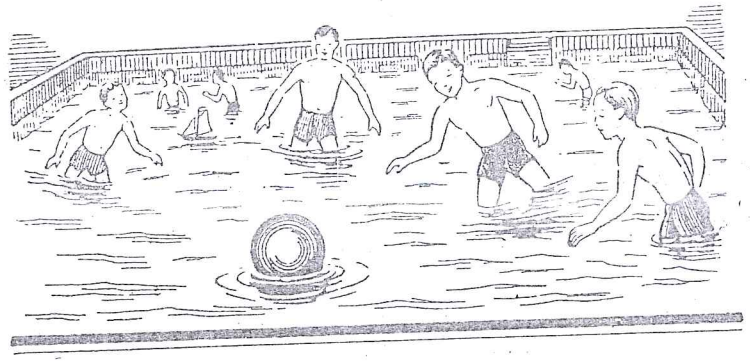
Kesik koni biçiminde tanıdığınız eşyalar varsa söyleyiniz.



Yukarıda resimlerini gördüğünüz çaydanlık, kova gibi şeyler kesik koni şeklindedir.

Kesik koninin tepesi var mı?

Kesik koninin tabanı ve üst yüzü daire şeklindedir

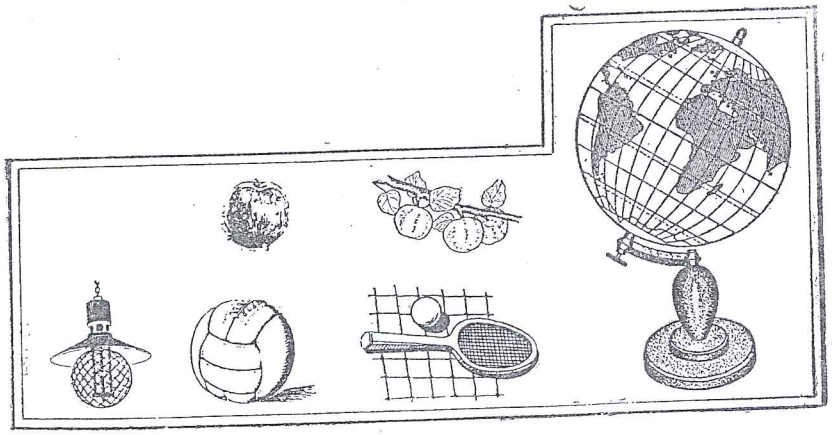


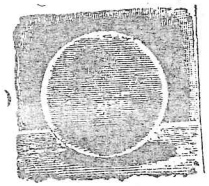
★ KÜRE

1 —

1 — Şişirilmiş lâstik topa benzeyen cisimlere **k ü r e** denir.

Zıpzıpları, yuvarlak portakalı ve elmayı, yer küresini küreye örnek gösterebiliriz.

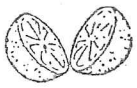




Kürenin köşesi, ayrıtları ve tabanı var mı?

Küreyi masanın üzerine koyarsanız küre masaya bir yerinden dokunur.

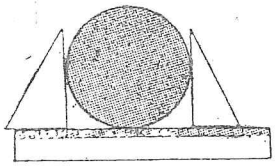
2 — Kilden bir küre yapınız. Kilden yaptığınız bu küreyi veya küre biçiminde bir portakalı ortasından iki eşit parçaya ayırınız.



Kestiğiniz kısım yere gelmek şartiyle bir masa üzerine koyup etrafını çiziniz. Nasıl bir şekil meydana gelir?

Meydana gelen dairenin merkezi ve yarıçapı kürenin de merkezi ve yarıçapı olur.

Kürenin yüzeyi merkezinden aynı uzaklıktadır.



Bir küreyi kesmeden de çapını ve yarıçapını bulabilirsiniz. Şekilde gördüğünüz gibi küreyi düz bir masa üzerine koyunuz. İki gönye arasına küreyi alınız. Bu gönyelerin arasını ölçerseniz kürenin çapını bulursunuz. Topunuz varsa çapını bu şekilde ölçünüz.

Mukavvadan bir daire kesiniz. Bir çapı boyunca bir çıtaya raptiye ile tutturunuz. Çıtayı hızlıca çevirirseniz bir küre meydana gelir.

SON

BİLGİ TESTİ

A. Aşağıdaki sorularda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

1. Kare pirizmanın alt ve üst tabanları ..... şeklindedir.
2. Kare prizmanın taban ayrıtları birbirine ..... tir.
3. Karşılıklı kenarları eşit ve açıları dik olan dörtgene ..... denir.
4. Piramidin tabanı ile tepesi arasındaki uzaklığa ..... denir.
5. Tabanı üçgen olan piramite ..... denir.
6. Dik açıdan büyük açılara ..... denir.
7. Bir noktadan çıkan iki yarı doğru arasındaki açıklığa ..... denir.
8. Koninin tabanı ..... şeklindedir.
9. Piramitin yan yüzleri ..... şeklindedir.
10. Bir kenarı 10 cm olan bir eşkenar üçgenin çevresi ..... cm dir.

B. Aşağıdaki soruları; doğru ise (D) ve yanlış ise (Y) harfinin altındaki parantez içine (X) işareti koyarak cevaplandırınız.

		D	Y
1	Bir dikdörtgenler prizmasında 8 tane ayrıt vardır.	( )	( )
2	Kare prizmanın yanal yüzleri dikdörtgen şeklindedir.	( )	( )
3	Piramitler yanal yüzlerine göre isimlendirilirler.	( )	( )
4	Dik açıdan büyük açılara dar açı denir.	( )	( )

5. Bir düzlem içinde birbirlerini kesmeyen doğrulara paralel doğrular denir. ( ) ( )
6. Doğrular her iki uçtan da sınırsızdır. ( ) ( )
7. Daireyi iki eşit parçaya ayıran çizgiye yarıçap denir. ( ) ( )
8. Tavla zarı küp şeklindedir. ( ) ( )
9. Bir koninin 4 köşesi vardır. ( ) ( )
10. Küre yüzeyi eğri yüzeydir. ( ) ( )

C. **Aşağıdaki sorulara a, b, c, d şeklinde dört cevap verilmiştir. Doğru olanın yanındaki karenin içini karalayınız.**

1. Dört kenarı, eşit ve açıları dik olan dörtgene ne denir?

☐ a) Kare, ☐ b) Dikdörtgen, ☐ c) Üçgen, ☐ d) Hiçbiri.

2. Üç kenarı eşit olan üçgene ne denir?

☐ a) Dik üçgen, ☐ b) Eşkenarüçgen, ☐ c) Geniş üçgen, ☐ d) Hiçbiri.

3. Silindirin tabanları ne şekildedir?

a) Kare b) Dikdörtgen t) Daire d) Üçgen

4. Lastiktop, bilya, balon gibi cisimlere ne denir?

☐ a) Küp, ☐ b) Prizma, ☐ c) Koni, ☐ d) Küre.

5. Gerilmemiş bir ip şeklindeki çizgiye ne denir?

☐ a) Doğru, ☐ b) Yarı doğru, ☐ c) Eğri çizgi, ☐ d) Kırık çizgi

6. Açıları ölçmek için kullanılan araca ne denir?

☐ a) Gönye, ☐ b) Cetvel, ☐ c) Pergel, ☐ d) İletki.

7. Kare tabanlı piramitin yanal yüzünde kaç tane üçgen vardır?

☐ a) 3, ☐ b) 4, ☐ c) 5, ☐ d) Hiçbiri.

A

Abone: Peşin para vererek belli bir zaman için müşteri olmak.
Acenta: Bir ticaret şirketinin başka yerdeki temsilcisi.
Adi: Bayağı.
Ağıl: Koyun, keçi gibi hayvanların barınması için çit ve duvarla çevrili yer.
Ağır: Hafif olmayan, zor, güç.
Ağırlık: Tartıda ağır olma, yavaşlık, cehiz.
Ahır: At, inek, öküz, gibi hayvanların bırındırıldıkları kapalı yer.
Akar Gelir getiren mülk.
Akça, akçe: Para.
Akraba: Hısımlar.
Aksiyon: Hisse senedi.
Aktar: İğne, iplik, baharat ve tütün gibi ufak tefek satan kimse.
Alacak: Alınmamış para, ödünç verilen para.
Altıgen: Altı kenarlı.
Ambalaj: Eşyayı sarıp sarmalamak.
Amorti: Piyangoda en ufak ikramiye.
Antrepo: Tüccar malı konan depo.
Araç: Vasıta.
Asır: Yüzyıl.
Asgari: En az.
Atelye: İş evi.

B

Bakiye: Artan, kalıntı.
Bariz: Belli, belirgin.
Basımevi: Matbaa.
Baskül: Büyük ağırlıkları ölçen büyük kantar.
Bedava: Parasız, karşılıksız.
Bedel: Karşılık.
Bloknot: Defter biçiminde not kâğıtları.
Bidon: İçine benzin veya gaz konan büyük kap.
Büro: Yazıhane.
Bütçe: Gelir ve gideri tasarı halinde gösteren cetvel.

C — Ç

Cadde: Ana yol.
Cem'an: Toptan, bütün.
Çabuk: Tez, acele.
Çağ: Vakit, zaman, tarihin ayrıldığı kısımlardan herbiri.
Çapraz: Bir köşeden karşı köşeye.
Çek: Ciro, yani havale olunabilir ve bedeli hamiline ödenir ticari senet.
Çeşit: Nevi, örnek.
Çeyrek: Dörtte bir.

D

Damacana: Büyük su şişesi.
Darphane: Para basılan resmi daire.
Değer: Kıymet, paha.
Deney: Tecrübe.
Dirhem: Okkanın dörtyüzde biri.
Divan: Yeni tarzda sedir.
Düzine: Ayni cinsten oniki parçadan ibaret takım.

E — F

Ebeveyn: Ana - baba.
Edevat: Aletler.
Ekseriya: Çok defa.
Eksper: Bilgili usta, ayırtman.
Emlak: Mülk.
Esham: Hisse senetleri.
Esnaf: Sınıflar, dükkâncılar.
Eşitlik: Eşit olma hâli.
Etajer: Rafları olan bir çeşit dolap.
Fabrika: Makinelerle bir çok eşya yapılan yer.
Faiz: Ödünç para için alınan kâr.
Feshetmek: Bozmak, hükümsüz bırakmak.
Fiyat: Bir malın değeri.

G

Galat: Yanlış.
Garanti: Kefalet, teminat.
Grup: Aralarında herhangi bir bakımdan benzerlik bulunan şeylerin hepsi.
Gündelik: Hergün ödenen para.
Güzergâh: Geçilecek yer.
Gişe: Bilet veya para alıp vermeye mahsus küçük pencereli yer.

H

Haber: Bilgi.
Haciz: İcra dairesince borçlunun malına el konması.
Hamil: Taşıyan, getiren.
Harcırah: Yol masrafı, yolluk.
Hasat: Ekin biçme, ürün kaldırma.
Hata: Yanlış.
Hesap: Aritmetik,
Hibe: Bağışlama.
Hiza: Ayni sırada olma.
Harcamak: Sarfetmek.

I — İ

Irak: Uzak.
İade: Geri verme.
İaşe: Geçindirme, besleme, yedirip içirme.
İcar: Kira.
İflâs: Borçlarını ödeyememek, sermayeyi kaybetmek.
İhracat: Yabancı memlekete gönderilen mallar.
İhtimal: Olabilme, mümkün olma.
İpotek: Rehin, tutu.
İrat: Gelir.
İstiksal: Elde etme, üretim.
İvedî: Çabuk acele.
İzah: Açıklama.

K

Kaide: Kural, usul.
Kâr: Kazanç, fayda.
Kâfi: Yeter miktarda.
Kasaba: İlçe.
Kelepir: Çok ucuz alınabilen şey.
Kırtasiye: Defter, kâğıt, kalem gibi yazı araçları.
Kilo: Bin gramlık ağırlık ölçüsü.
Kural: Kaide.

L

Lâlettayin: Gelişigüzel, rastgele.
Lâzım: Gerek, gerekli.

M

Maaş: Aylık.
Maişet: Geçinme, geçinim.
Malik: Sahip:
Maliye: Devletin gelir ve giderlerini yönetme işi.
Masraf: Sarf olunan para.
Matbaa: Gazete, kitap gibi şeylerin basıldığı yer.
Mera: Otlak, çayır.
Mesken: Oturulan yer, ev, konut.
Meydan: Açıklık yer, alan.
Mikyas: Ölçü, ölçek.
Misâl: Örnek, benzer.
Mukayese: Karşılaştırma.
Mubadele: Değiştirme. değiş tokuş.
Müşteri: Satın alan.
Manav: Meyve sebze satıcısı.

N

Namzet: Aday.
Netice: Sonuç.
Nihayet: Son.
Numune: Örnek.

O — Ö

Ödev: Vazife.
Özel: Yalnız bir şeye mahsus.

P

Paket: Elde taşınabilecek büyüklükte kâğıda sarılı şey.
Patron: Bir ticarethanenin veya müessesenin sahibi.
Pergel: Daire çizmeye yarar alet.
Pirim: Sigorta için verilen ücret, hisse

senetlerinin esas değeri ile piyasa değeri arasındaki fazlalık.

R

Randıman: Verim.
Rehin: Borç karşılığı olarak verilen şey.
Rüşvet: İşini gördürmek için verilen para.

S

Saf: Katıksız.
Sağlamak: Bir şeyin doğruluğunu anlamak için yapılan işlem.
Sahte: Düzme, yapmacık.
Sanayi: Endüstri.
Santigram: Bir gramın 100 de biri.
Santim: Her hangi bir birimin 100 de biri.
Saraç: Eğer ve at takımları yapıp satan adam.
Sarfetmek: Harcamak.
Satılık: Satıya çıkarılmış.
Sebil: İçme suyu dağıtılan yer.
Seçmen: Seçimlerde oy verenlerden herbiri.
Sene: Yıl.
Sermaye: Ana mal.
Servet: Zenginlik.
Sınır: Hudut.
Sonuç: Netice.
Sual: Soru sorma.
Sürat Hızlılık.

Ş

Şâkuli: Düşey.
Şekil: Biçim, bir cismin dış çizgileri bakımından vasfı.
Şifahi: Ağızdan, sözlü.

T

Teçrübe: Deneme.
Tediye: Ödeme.
Teğet: Bir eğriye bir noktada değen doğru.
Tekmil: Bütün, tam.
Temdit: Uzatma.
Taahhüt: Üstüne alma, yüklenme.
Taksit: Belli vakitlerde verilen paranın her bir parçası.
Taksimat: Bölüntüler.
Tartı: Tartma işi.
Taslak: Bir şeyin henüz şekil almamış ilkel hali.
Tasarruf: İdareli kullanmak, para biriktirme.
Tevdiyat: Para yatırımı.
Tezgâh: Üzerinde iş görülen masa.

U — Ü

Umumî: Genel, herkese ait.
Unsur: Öge, eleman.
Uzman: Mütehassıs.
Üye: Herhangi bir toplulukta bir eylerden her biri.

V

Vadetmek: Söz vermek.
Varidat: Gelirler.
Varis: Kendisine miras düşen kimse.
Vasiyetname: Vasiyeti havî olan resmî kâğıt.
Vergi: Kamu hizmetlerinde kullanılmak üzere halkın türlü şekillerde hükümete verdiği para.
Vesika: Bir şeyi ispat için gereken belge.

Y

Yanak: Yardımcı.
Yassı: Yayvan ve düz.
Yedek: Gereğinde kullanmak üzere bir şeyin fazla bulundurulan benzeri.
Yekün: Tutar.
Yüzyıl: Yüz sene süren zaman parçası, asır.

Z

Zarar: Ziyan, bir menfaatin bozulma veya kaybolması.
Zaruri: Olması gerekli.
Zira: Çünkü.